



11217
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

133
2ej
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL REGIONAL "GRAL IGNACIO ZARAGOZA"
ISSSTE

CUANTIFICACION DE FRACCION BETA DE
HORMONA GONADOTROFINA CORIONICA EN
PACIENTES CON DIU

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T A I

DR. JUAN JESUS PELAEZ CORTES

ASESOR: DR. RICARDO VAN PRATT MARQUEZ



ISSSTE

México, D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1994



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.

Eduardo
DR. E. RICARDO VAN PRATT MARQUEZ

ASESOR DE TESIS

Eduardo
DR. E. RICARDO VAN PRATT MARQUEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO Y COORDINADOR
DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL REGIONAL "GENERAL I. ZARAGOZA"

Ramón
DR. RAMON CARVIO SOLIS

PROFESOR ADJUNTO, JEFE DE ENSEÑANZA
DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
Y COORDINADOR DE TESIS

Juan Manuel
DR. JUAN MANUEL BARRERA RAMIREZ

JEFE DE INVESTIGACION DEL
HOSPITAL REGIONAL "GENERAL I. ZARAGOZA"

Jorge
DR. JORGE NEGRETE CORONA

COORDINADOR DE CAPACITACION E
INVESTIGACION Y DESARROLLO DEL
HOSPITAL REGIONAL "GENERAL I. ZARAGOZA"

I. S. S. S.

HOSPITAL GRAL. IGNACIO ZARAGOZA
SUBDIRECCION

20 1993

JEFATURA DE ENSEÑANZA

FACULTAD
DE MEDICINA

5 1994

SECRETARIA DE SERVICIOS
ESCOLARES

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

A MI MADRE POR EL
APOYO QUE SIEMPRE ME
HA BRINDADO

A MI HIJA POR EL AMOR
QUE LE TENGO

A TI QUE LLEGASTE COMO
ROCIO EN UNA MAÑANA
Y ALUMBRASTE COMO UN SOL
MI VIDA

G R A C I A S

I N D I C E

1.-	INTRODUCCION	pág.	1
2.-	ANTECEDENTES	pág.	3
3.-	JUSTIFICACION	pág.	10
4.-	HIPOTESIS	pág.	11
5.-	OBJETIVOS GENERALES	pág.	12
6.-	OBJETIVOS ESPECIFICOS	pág.	13
7.-	MATERIAL Y METODOS	pág.	14
8.-	RESULTADOS	pág.	16
9.-	DISCUSION	pág.	18
10.-	CONCLUSIONES	pág.	19
11.-	BIBLIOGRAFIA	pág.	20

I N T R O D U C C I O N

Entre hoy y el final del siglo, el mundo añadirá a su cifra de población tantos habitantes como los que poblaban el planeta cuando el reverendo Thomas Malthus escribió acerca del crecimiento de la población humana, en 1798. Las poblaciones con crecimiento rápido son las jóvenes y la mitad de los habitantes del mundo actual tienen edad menor a la del matrimonio, lo que significa que ya estamos enfrentando una rápida expansión continua del número de seres humanos hasta bien iniciado el siglo XXI. La tasa de crecimiento global de la población ha disminuido de modo marginal, pero el aumento absoluto continúa acelerándola.

Este rápido crecimiento de la población agrava las diferencias económicas entre norte y sur y las diversidades en aspectos de salud. Hasta 85% de los niños del mundo nacen en países del tercer mundo, 95% de las muertes de lactantes ocurren en estos países al igual que 99% de las muertes maternas; cada minuto muere una mujer en alguna parte del tercer mundo como consecuencia de aborto o parto. Las muertes de mujeres y niños se concentran en los extremos de la vida fértil, entre adolescentes y mujeres con muchos hijos, y es en ellas donde ocurren más embarazos no planeados.

La necesidad de control del número de seres humanos ha cambiado parcialmente desde el punto de vista político e incluso el científico; en realidad el próximo decenio constituye el período más difícil en la historia de la Planificación Familiar. El trabajo que se haga determinará el bienestar de nuestro planeta en el si-

I N T R O D U C C I O N

Entre hoy y el final del siglo, el mundo añadirá a su cifra de población tantos habitantes como los que poblaban el planeta cuando el reverendo Thomas Malthus escribió acerca del crecimiento de la población humana, en 1798. Las poblaciones con crecimiento rápido son las jóvenes y la mitad de los habitantes del mundo actual tienen edad menor a la del matrimonio, lo que significa que ya estamos enfrentando una rápida expansión continua del número de seres humanos hasta bien iniciado el siglo XXI. La tasa de crecimiento global de la población ha disminuido de modo marginal, pero el aumento absoluto continúa acelerándola.

Este rápido crecimiento de la población agrava las diferencias económicas entre norte y sur y las diversidades en aspectos de salud. Hasta 85% de los niños del mundo nacen en países del tercer mundo, 95% de las muertes de lactantes ocurren en estos países al igual que 99% de las muertes maternas; cada minuto muere una mujer en alguna parte del tercer mundo como consecuencia de aborto o parto. Las muertes de mujeres y niños se concentran en los extremos de la vida fértil, entre adolescentes y mujeres con muchos hijos, y es en ellas donde ocurren más embarazos no planeados.

La necesidad de control del número de seres humanos ha cambiado parcialmente desde el punto de vista político e incluso el científico; en realidad el próximo decenio constituye el período más difícil en la historia de la Planificación Familiar. El trabajo que se haga determinará el bienestar de nuestro planeta en el si-

glo XXI y tal vez en los siguientes milenios.

Ética y políticamente, la regulación de la fecundidad ha sido casi en su totalidad mal entendida. Los teólogos de todas las religiones han tendido a señalar el drama de la copulación humana y perdido de vista los prolongados ciclos de fecundidad humana que en realidad determina el bienestar de las mujeres y su hijos.

La frágil Biosfera de nuestro planeta no puede sobrevivir el crecimiento actual de los seres humanos durante mucho tiempo. Países ricos y pobres deberán entender las alternativas que tienen y actuen con rapidez.

Dentro de los métodos de Planificación Familiar usados actualmente para el control de la natalidad, se encuentran los Dispositivos Intrauterinos (DIU), su costo es mínimo en relación con otros métodos, libera a la pareja de preocupaciones en cuanto al cumplimiento con casi todos los otros anticonceptivos reversibles, la pareja debe recordar tomar una píldora al día o utilizar un método tradicional de protección durante el coito.

Por el contrario, La usuaria del DIU debe tomar una decisión conciente para interrumpir la anticoncepción altamente eficaz.

Por lo tanto, los DIU suelen ser útiles para parejas que no recuerdan tomar anticonceptivos orales o utilizar métodos de barrera

El DIU suele ser el mejor método para mujeres que no toleran o no deben usar anticonceptivos orales, tienen bajo riesgo de muerte relacionada con el método. Pero se debe corroborar su mecanismo de acción e informar a la población con el fin de aumentar el número de usuarias y ayudar al control efectivo de la natalidad.

A N T E C E D E N T E S

El dispositivo intrauterino (DIU) es un artefacto, que se coloca en la cavidad uterina, con fines anticonceptivos, es un método temporal ya que al retirarlo se recupera la fertilidad.

El uso del DIU data del siglo pasado, cuando el pesario se utilizaba para corregir prolapsos uterinos y evitar la concepción.

En los años 20 se diseñaron anillos metálicos que se introducían en la cavidad uterina con fines anticonceptivos, a fines de -- los años 50 se descubre el polietileno y artefactos para aplicar los DIU.

Marguiles diseñó la espiral nombre con que se le conocía a el DIU, simultaneamente Lippes diseñó la doble asa, siendo el que -- más mujeres han utilizado en el mundo.

En 1969 Tatum desarrollo un dispositivo intrauterino de polietileno en forma de T, considerando que la actividad úterina tomara la forma al contraerse el musculo úterino y dañara menos la capa endometrial. Disminuye la frecuencia de sangrado y dolor durante su uso, sin embargo presentó elevadas tasas de embarazo.

Zipper quien demostro la acción anticonceptiva del cobre en conejos, se adicono a la T de polietileno mejorando su efecto anticonceptivo.

Scomenga y Martinez Manatou, encontraron la disponibilidad de una membrana liberadora de esteroides en forma controlada dentro de los Dius.

El asa de Lippes puede ser usado por tiempo deseado en tanto -

que los DIUs medicados y que liberan cobre se usan por tiempo definido.

La T de cobre (Cu), apareció en el mercado en el año de 1982, la cual está hecha de polietileno con sulfato de Bario que la hace radiopaca y Cu expuesto al endometrio, en forma de alambre al rededor del tallo vertical y en ambos brazos laterales, se introduce mediante una camisa en la que se inserta parcialmente las -- puntas de los brazos.

Aunque la vida útil puede ser de 6 a 10 años los dispositivos actuales se usan para 4 años teniendo dos tiras de monofilamento en su extremo inferior.

Se desconoce cuál es el mecanismo exacto por el que los DIUs - impiden la instauración del embarazo, habiéndose postulado a lo largo de los años diferentes teorías, algunas de ellas proceden - de la experimentación animal y, por lo tanto no siempre extrapolables y sujetas a revisión. Así los DIUs se han señalado las siguientes posibilidades;

Efectos Sistemicos; No se han observado efectos sobre la secreción de gonadotrofinas y sólo un dudoso efecto sobre el hipotálamo deducido de la prolongación de la lactancia en mujeres a las que se inserta un DIU en el puerperio.

Aumento de la velocidad de transporte del óvulo por la trompa. Se han comprobado en estudios con monas portadoras de DIU sometidas a la inducción de la ovulación e inseminación artificial, pero no en condiciones fisiológicas.

Alteración de la contractilidad miomaterial por aumento de la

liberación de prostaglandinas endometriales, interfiriendo en el mecanismo de la fertilización y expulsión hacia la vagina de un óvulo.

Acción luteolítica secundaria también al aumento de prostaglandinas liberadas por el endometrio. De esta manera, al acortarse la vida del cuerpo lúteo la preparación endometrial resultaría inadecuada para la anidación del huevo.

Alteración de la respuesta endometrial a estímulos hormonales endógenos por acción mecánica sobre la receptividad del endometrio a los efectos de la progesterona y los estrógenos. En relación con esta posibilidad, se han señalado que el DIU estimula los receptores endometriales estrogénicos, por lo que se postula una posible acción hiperestrogénica inducida por los dispositivos.

Inducción de cambios Bioquímicos en el endometrio que alteran la decidualización y la anidación.

Infiltración polimorfonuclear (leucocitos, macrófagos, células plasmáticas) en el endometrio por reacción inflamatoria de cuerpo extraño, creando así un ambiente Hostil al ascenso espermático (- fagocitos que reduciría en número de los que llegan a la trompa) o a la anidación de blastocito. Algunos estudios han sugerido una relación inversa entre el grado de infiltración leucocitaria endometrial y el número de embarazos en portadoras de DIU.

Separación entre las caras del útero. Dado que el huevo queda "flotando" en la cavidad uterina durante 3-4 días antes de la implantase, se ha postulado que el DIU convertiría en real el espacio intrauterino virtual, con lo cual el contacto del blastocisto con el endometrio resultaría nulo o insuficiente para permitir la

anidación.

Alteración de la Biología endometrial por; alteración en la --
contracción iónica con disminución gradual del cinc. Alteraciones
enzimáticas caracterizadas por; disminución de la fosfatasa alcalina,
glucorinidasa, deshidrogenasa láctica y aumento de la fosfa
tasa ácida, alteración del contenido de glucógeno y de la síntesis de DNA.

Efectos sobre los espermatozoides; El Cobre y el cinc son constituyentes normales del plasma seminal y cualquier alteración en el balance de estos iones puede ser letal para los espermios y alterar además la conversión de la proacrocina en acrocina en el --
proceso de la capacitación.

Acción deletérea sobre el blastocisto. Aunque se han comprobado en algunos estudios experimentales en animales, no parecen ser así en la mujer, siendo numerosos los embarazos en que la mujer ha sido portadora del DIU durante toda la gestación, con fetos a término totalmente normales.

Todas estas teorías expuestas aquí, podría deducirse que gran parte de la acción contraceptiva de los DIU se centra en el momento de la anidación o incluso más tarde, lo cual ha comportado problemas de tipo ético. Sin embargo está suposición parece incorrecta en el momento actual y en un reciente informe técnico de la OMS (1987) sobre los mecanismos de acción seguridad y eficacia de los DIU, se concluye que estos dispositivos "ejercen sus efectos anti conceptivos más allá del útero e interfieren pasos del proceso reproductivo que tiene lugar antes de que el huevo alcance la cavidad uterina" Esta conclusión se basa en tres líneas de evidencia;

La determinación de la Fracción Beta de Gonadotropina corionica Humana con métodos de análisis de elevada especificidad y sensibilidad en portadoras de DIU, demuestra que soló se detectan resultados positivos para aquella hormona en menos del 1% de ciclos, - incidencia mucho menor a la detectada en mujeres que no utilizan contracepción (25%), lo cual indica que la anidación es rara y el proceso reproductivo se interfiere antes de ella.

En mujeres voluntarias que iban a ser sometidas a esterilización tubárica, se comprueba que la recuperación de óvulos tanto fertilizados como no fertilizados mediante lavados tubáricos, es significativamente menos frecuente en mujeres portadoras de DIU que en las no portadoras. Además, en estos estudios no se obtuvieron óvulos mediante lavados uterinos en las portadoras de DIU. Por lo tanto ello indica que los óvulos fertilizados en las mujeres portadoras de DIU tienen menos posibilidades de alcanzar la cavidad uterina y que el principal mecanismo de acción del DIU es otro diferente al de la destrucción de los embriones.

En las trompas de mujeres portadoras de DIU se aislan menos - espermatozoides que en los de las mujeres control, debido probablemente a la reacción inflamatoria de cuerpo extraño en el útero -- que resulta toxico para el espermatozoide. Además se postula que el líquido y las secreciones intrauterinas pueden refluir hacia - la luz tubárica, con lo que los efectos contraceptivos del DIU se extienden a las trompas.

Gonadotropina Corionica: Thiede y Chuate (1963) ha localizado la gonadotropina corionica por medio de tecnicas de inmunofluorescencia en el sincitio.

La evolución de nuestro conocimiento de la naturaleza Biológica Fisiológica y Química de la hormona gonadotrofina coriónica ocupa un importante lugar en la Historia de la Obstetricia.

No hay que olvidar que la primera especie donde se descubrió - la gonadotrofina coriónica fúe la Humana.

Ascheim y Zondek (1927) demostraron la existencia de la hormona del embarazo en la orina de mujeres embarazadas constituyendo el - punto de partida para considerar que la placenta es un organo endo crino y posteriormente, como base de las pruebas de embarazo.

La Hormona Gonadotrofina Coriónica (HCG), cuyo peso molecular - oscila entre 37,000 y 38,000 con un elevado contenido de carbohi-- dratos. La molecula está formada por dos subunidades diferentes -- que se designan alfa y beta y se hallan por enlaces no covalentes.

Estas unidades se han podido separar y aislar en forma pura ca- racterizandose por separado su estructura primaria. El contenido - de carbohidratos de la molecula nativa es de un 30%, la mayor can- tidad hallada es una hormona Humana.

Las subunidades alfa y beta de la HCG se mantienen unidas por - fuerzas electroestáticas e hidrofóbicas que se pueden separar tra- tando con urea acidificada.

No se conoce la actividad Biológica intrínseca en cada subuni-- dades, se recupera practicamente el 100% de la Bioactividad.

Los radio-inmunoensayos para B-HCG y los radioreceptores reali- zados en muestras sanguíneas, tiene gran sensibilidad permitiendo- el diagnóstico de embarazo aun antes de que falte un periodo mes-- trual.

su seguridad después de una falta menstrual es aproximadamente -

del 99%.

Generalidades: Han transcurrido 40 años del uso del dispositivo intrauterino y continua siendo un método de control de Planificación Familiar, seguro, útil y efectivo. Teniendo un índice seguro de menos de 6 embarazos por 100 años mujer-uso, y menos de 10 muertes por millón de mujer años mujer-uso, de acuerdo a una revisión actual de la Food and Drugs Asociación de Estados Unidos. Teniendo un importante papel en los programas de Planificación Familiar.

El dispositivo reúne las condiciones de seguridad, comodidad y reversibilidad, suficiente para contar con el, ya que tiene un índice de seguridad alto (Índice de Pearl total de 2.49 embarazos - por año mujer-uso), tolerancia y tiene la facilidad para recuperar posteriormente, en la mayoría de los casos la fertilidad.

Para las usuarias en particular el DIU ofrece la ventaja de ser un método seguro y útil con gran efectividad, no requiere ser repetitivo, no interfiere en la sexualidad, evita el uso de anticonceptivos sistémicos y no interviene en fenómenos fisiológicos como la lactancia.

J U S T I F I C A C I O N

Con el presente estudio se trata de corroborar la función del DIU a nivel endometrial o más allá del útero, por lo que se realizará estudio de cuantificación de fracción Beta de Hormona Gonadotrofina Coriónica a pacientes portadoras de DIU, descartando los antecedentes que refieren que la función es a nivel local evitando la implantación del óvulo fecundado dándose una función microabortiva.

Ya referido en las teorías anteriores que su función puede ser a nivel endometrial alterando por medio de reacción inflamatoria de cuerpo extraño y resulta ser toxico para el espermatozoide, -- por lo tanto no hay unión del óvulo y espermatozoide no habiendo fecundación, corroborado por la cuantificación de B de HCG.

El DIU es un metodo de Planificación Familiar en nuestro medio debiendo alentar su uso en nuestra población, dando la suficiente información de acuerdo al mecanismo de acción y efectividad de su función, por lo que con la cuantificación de fracción B de HCG se demostrara que no hay elevación de dicha hormona por consiguiente no existe fecundación, demostrando que no es microabortivo, por los mecanismos de acción antes referidos.

H I P O T E S I S

Varias puebas sugieren que los DIU ejercen sus efectos antifecundidad más allá del útero e impiden los procesos reproductivos que ocurren antes de que el óvulo llegue a la cavidad uterina.

Valorando la actividad hormonal altamente sensible para B HCG, en usuarias con DIU eliminando la posibilidad de implantaciones - frecuentes no detectables. Ya que las técnicas de radio-inmunoensayo han demostrado concentraciones de B HCG, detectables en suero 9 días después del pico de gonadotrofinas Hipofisiarias de mitad del ciclo, correspondiendo a 8 días después de la ovulación y solamente a un día después de la implantación.

Un efecto del DIU es la alteración de la contractilidad miometrial por aumento de la liberación de prostaglandinas endometriales interfiriendo en el mecanismo de la fertilización y expulsando hacia la vagina el óvulo.

Infiltración de polimorfonucleares en el endometrio por reacción inflamatoria de cuerpo extraño creando así un ambiente hostil al ascenso espermático reduciendo en número los que llegan a la - trompa.

De acuerdo a lo antes mencionado y lo revisado en la literatura nos da la idea de que no hay fecundación, y descarta la idea general de que es microabortivo.

O B J E T I V O S G E N E R A L E S

La Planificación Familiar constituye un programa prioritario - del sector salud a nivel Nacional, sin embargo a pesar del éxito que con el mismo se ha tenido en las ultimas decadas, la tasa de natalidad en nuestro país aún son elevadas.

Como profesionales de la Médicina es nuestro deber orientar a la pareja sobre los métodos existentes, sus funciones, sin alterar ideologías morales, informando cual es el más adecuado en cada caso en particular y proporcionar estos recursos de la manera más - accesible y cómoda.

Demostrar que la función del DIU no es a nivel unicamente lo-- cal e impidiendo la implantación del óvulo fecundado, sino que evita la fecundación alterando la cavidad úterina y la función del espermatozoide.

Descartar fecundación por mé^o de la Cuantificación de fracción Beta de HCG. Siendo la más sensible para descartar fecundación.

Demostrar que mediante analisis de Fracción B de HCG. no hay - unión del óvulo y espermatozoide ya que lo referido en la literatura, el reporte es negativo, de dicha hormona.

Demostrar que es un método efectivo y seguro, no alterando la función sexual.

Alentar a la población sexualmente activa para que utilicen dicho método ya que tiene menos efectos secundarios en relación con o-- tros métodos ya estudiados.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Corroborar la función del DIU como metodo anticonceptivo y descartar la idea de ser microabortivo.
- b) Informar a usuarias, no usuarias y a la población en general de su función anticonceptiva evitando fecundación y no evitando la implantación del óvulo fecundado, por consiguiente contribuir a la disminución de los niveles de natalidad teniendo la debida información de un método seguro, efectivo y que no altera las funciones sexuales.
- c) Corroborar que el DIU es un método anticonceptivo que puede ser usado por toda mujer con vida sexual activa y que causa menos efectos secundarios.
- d) Incorporar más material educativo de planificación familiar específicamente informando la función de los DIU como método local.
- e) corroborar las acciones del DIU e intensificar la capacitación y promoción educativa de Planificación Familiar y orientación sexual a prestadores de servicios y a la población en general.
- f) Aumentar el número de aceptantes a este método y disminuir la secuencia de efectos indeseables através del conocimiento de la función local de los DIU.
- g) Contribuir á disminuir la tasa de natalidad en nuestro medio por medio de informacion y orientación adecuada y confiable. Con bases de lo que se encuentra en lo estudiado.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

Se realizó un estudio prospectivo a pacientes derechohabientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" del I S S S T E. EN EL Distrito Federal, en 40 pacientes portadoras de DIU como método anticonceptivo, incluyendo pacientes postparto, postLUI, -- transcesarea y que solicitarón método de Planificación Familiar -- en edades productivas.

Previamente se les informo sobre las ventajas que representa -- el uso del DIU y el motivo de la valoración de fracción B de HCG, cuantificandose al mes, dos y tres meses, de aplicación del DIU -- descartando fecundación e informando de cualquier alteración se-- sundaria por la presencia del DIU.

Se realizó Historia clinica recolectando antecedentes de importancia, anotandolos en una hoja especial, datos como:

Edad, escolaridad, APP, gestaciones, partos, abortos, cesáreas
Fecha de colocación de DIU.

Fecha de primera cuantificación de fracción B de HCG.

Fecha de segunda y tercera cuantificación de fracción B de HCG

Efectos secundarios por la presencia de DIU.

Para valoración de cuantificación de fracción B de HCG. Se realizó con técnica de ELISA con reactivos del laboratorio LAKESIDE. en plasma.

Se excluyeron del estudio, grandes multiparas, mayores de 35 -- años y menores de 18 años, nuliparas, embarazo, infecciones pelvicas agudas, cáncer genital, sangrados uterinos anormales, miomatosis úterina, Enfermedad vulvar Cardiaca, antecedentes de embarazo

CUANTIFICACION DE FRACCION B DE HCG.
EN PACIENTES CON DIU
RELACION DE NUMERO DE CASOS POR
GRUPO DE EDADES

<u>EDAD</u>	<u>CASOS</u>	<u>%</u>
20-23	15	37.5
24-27	15	37.5
28-31	5	12.5
32-25	5	12.5
<u>TOTAL</u>	<u>40</u>	<u>100%</u>

TABLA I

Datos obtenidos de la hoja
de recolección de datos,
del expediente clinico.

CUANTIFICACION DE FRACCION B DE HCG

EN PACIENTES CON DIU

ESCOLARIDAD DE LAS PACIENTES POR AÑOS DE ESTUDIO

AÑOS DE ESCOLARIDAD	No. CASOS	%
PRIMARIA	5	12.5
SECUNDARIA	17	42.5
PREPARATORIA	14	35.0
PROFESIONAL	4	10.0
TOTAL	40	100

TABLA II

CUANTIFICACION DE FRACCION B DE HCG
EN PACIENTES CON DIU

RELACION DE CASOS POR NUMERO DE GESTACIONES

GESTAS	CASOS	%
I	11	27.5
II	16	40.0
III	11	27.5
IV	2	5.0
TOTAL	40	100%

TABLA III

CUANTIFICACION DE FRACCION B DE HCG

EN PACIENTES CON DIU

RELACION DE CASOS POR NUMERO DE PARTOS, CESAREAS Y ABORTOS

EN LOS QUE SE APLICO DIU

<u>PARTOS</u>	<u>No. DE DIU</u>	<u>%</u>
I	10	25.0
II	12	30.0
III	4	10.0
<u>CESAREAS</u>		
I	4	10.0
II	2	5.0
<u>ABORTOS</u>		
I	6	15.0
II	2	5.0
<u>TOTAL</u>	<u>40</u>	<u>100%</u>

TABLA IV

CUANTIFICACION DE FRACCION B DE HCG
EN PACIENTES CON DIU

DIFERENCIA EN TIEMPO DE APLICACION DE DIU Y PRIMERA CUANTIFICACION

<u>TIEMPO EN MESES</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>%</u>
1	10	25.0
2	20	50.0
3	6	15.0
4	4	10.0
<u>TOTAL</u>	<u>40</u>	<u>100%</u>

TABLA V

CUANTIFICACION DE FRACCION B DE HCG
EN PACIENTES CON DIU

REPORTE DE CUANTIFICACION DE B HCG

	NUMERO DE PACIENTES	REPORTE	%
1er. MES	40	0	100
2do. MES	40	0	100
3er. MES	40	0	100

TABLA VI

CUANTIFICACION DE FRACCION B DE HCG
EN PACIENTES CON DIU

COMPLICACIONES PRESENTADAS DURANTE EL USO DEL DIU

<u>COMPLICACIONES</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>%</u>
SANGRADO IRREGULAR	7	17.5
DISMENORREA	2	5.0
INFECCIONES	3	7.5
<u>TOTAL</u>	<u>12</u>	<u>30.0</u>

TABLA VII

RESULTADOS

Se realizó un estudio aplicado, Biomedico, transversal, descriptivo y abierto en 40 pacientes derechohabientes que se encuentran en edades reproductivas y que tienen como método de Planificación Familiar la colocación de DIU realizando cuantificación de fracción Beta de HCG al mes, dos meses y tres meses, de colocación de - DIU descartando datos de fecundación, ya que esta hormona es la - más sensible para diagnóstico de embarazo en los primeros días siguientes al retraso menstrual. Dichas pacientes se dividieron en - grupos de edades siendo más significativo el número en edades reproductivas, teniendo un rango de 20 a 35 años (tabla I).

De acuerdo a la escolaridad de las pacientes por años de estudio, fúe el índice más alto para las pacientes que cursaron hasta la secundaria, siendo un total de 17 casos con un porcentaje de - 42.5% (tabla II).

El número de casos de acuerdo a gestaciones fúe de la siguiente manera;

G-I, 11 casos, G-II, 16 casos, G-III, 11 casos, G-IV, 2 casos, observandose un porcentaje mayor en las pacientes con dos gestaciones, correspondientes a un 40%. (tabla III).

El mayor número de colocación de DIU fúe posterior a un segundo parto con 12 casos con un porcentaje de 30.0%; colocación de DIU - postcesárea fúe 4 en primera cesárea y 2 en segunda cesárea teniendo un porcentaje global de 15.0%; y en abortos fúe despues del primer aborto 6 casos con 15.0% (tabla IV).

El intervalo de tiempo entre la colocación de DIU y la Primera

determinación de fracción B de HCG. de 1 a 4 meses tuvo la mayor incidencia la de dos meses con 20 casos con un porcentaje del 50.0 % (tabla V).

Los reportes de cuantificación de Fracción Beta de HCG, en la primera determinación fúe NEGATIVA, en los 40 casos estudiados; - en la segunda determinación y tercera igualmente se reportaron las cuantificaciones NEGATIVAS, en los 40 casos estudiados.

Las complicaciones presentadas durante el uso del DIU fueron - las siguientes: Sangrado irregular, Dismenorrea, e infecciones , observandose 7 casos de sangrados irregulares con un porcentaje - de 17.5%.

D I S C U S I O N

Aunque en la actualidad se desconoce cual es el mecanismo exacto por lo que los DIUs impiden la fecundación, habiendose postulado a lo largo de los años diferentes teorías las cuales apoyan -- los resultados obtenidos en este estudio.

Algunas de las investigaciones revelan que la fecundación no se lleva acabo debido a que en primer lugar la vigilancia hormonal altamente sensible para la fracción B de HCG en usuarias de DIU ha eliminado la posibilidad de implantaciones frecuentes no detectadas, en segundo lugar, la búsqueda de óvulos fecundados en lavados tubarios en usuarias de DIU a mitad del ciclo no ha sido positiva, en contraposición a la elevada cifra de conceptos tempranos en las trompas de mujeres que no utilizan anticonceptivos, en tercer lugar la reacción de cuerpo extraño tal vez sea tóxico para los espermatozoides, porque en muchos estudios se han encontrado menos gametos en las trompas de falopio de usuarias de DIU que en las mujeres de grupo control. Además, los espermatozoides pueden lesionarse en el trayecto y por lo tanto, ser incapaces de penetrar a un óvulo si llegaran a la trompa, en efecto antifecundidad de los DIU puede extenderse hasta la trompa debido a que puede haber reflujo de líquido uterino hacia ella, así los óvulos dañados por este fenomeno evitarían la fecundación.

Independientemente de cuál mecanismo o combinación de ellos -- ocurra parece que los DIU impiden el proceso reproductivo anatómico y temporalmente, antes de que el óvulo llegue al útero.

C O N C L U S I O N E S

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio - en el que un total de 40 pacientes se efectuaron determinaciones de fracción Bde HCG en suero obteniendose resultados negativos en el 100% de las pacientes, podemos concluir que efectivamente el - DIU impide la fecundación, hecho que se apoya con las teorías anteriormente descritas, en la que se refiere que un efecto del DIU es la alteración de la contractilidad miometrial por aumento de liberación de prostaglandinas endometriales interfiriendo en el - mecanismo de fertilización y expulsando hacia la vagina el óvulo y también en la infiltración de polimorfonucleares en el endome--trio por reacción inflamatoria de cuerpo extraño creando un ambiente hostil al ascenso espermático reduciendo el número de los -- que llegan a la trompa y al mismo tiempo alterando la motilidad - de ésta.

Por lo que se sugiere continuar e intensificar los esfuerzos - para que el programa de Planificación Familiar cumpla su cometido con orientación adecuada para las usuarias y la población, dejando como antecedente el presente estudio, pudiendo continuar corroborandose las multiples teorías de la función anticonceptiva, y - desaparecer ideas que retrazan la Planificación y no frenan la tasa de crecimiento de la población, que es y sera uno de los problemas principales del año 2000.

B I B L I O G R A F I A

- 1.-Alvarez F, Brache B, Fernandez E, et al. New insights on the mode of action of intrauterine contraceptive devices in women.- Fertil Steril 1988; 49:768.
- 2.-Balsch Cortina J. Casos Clínicos Obstetricia Ginecología Salvat Editores SA.España 1990; 49-54.
- 3.-Beergh P. A. et al. Immunohistochemical localization of gonadotropin-releasing hormone during implantation in the New Zealand White rabbit. Am J Obstet Gynecol, April 1991; 164(4): 1127-1131.
- 4.-Diczfalusy E. Contraceptive Prevalence, reproductive health, and international Morality, Am J. Obstet Gynecol, april 1992; 166 (4): 1037-43.
- 5.-Liskin, fox G IUDs: An appropriate contraceptive for many women Popul Rep (B) 1982;4: 101.
- 6.-Makler A, Zinder O. The effect of copper on spermatozoal motility and viability evaluated objectively with the aid of the -- multiple-exposure photography method. Am J. Obstet Gynecol, september 1980: 138(2): 156-60.
- 7.-Orloff Bs. et al. Human chorionic gonadotropin B- subunit-like immunoreactive material in the plasma of women wearing an intrauterine progesterone contraceptive system. Am J. Obstet Gynecol, july 1979; 134(6); 632-7.
- 8.-Ortiz Me, croxatto H.B. The Mode of action of IUDs. contracepti on; 1987:36:37.

- 9.-Shaw S.T. al. Vessel density in endometrium of women with and without intrauterine contraceptive devices: A morphometric evaluation. Am J. Gynecol Obstet. september 1979; 135(2):202-6
- 10.-Tatum, H.J., y connell, E.B.: A decade of intrauterine contraception; 1976 to 1986 fertil. Steril 1986; 46;173.
- 11.-Tyrer, L.B. et al. The intrauterine device up dated. En Behrman S.J. et al. (dirs.) Progress in infertility 3a. ed. Little Brown, Boston 1988; 55.
- 12.- Wilcox A.J. et al. Urinary Human Chorionic Gonadotropin Among intrauterine device users; Detection With a highly specific -- and sensitive assay. Fertil Steril 1987: 47;265.
- 13.-Williams Obstetricia Pritchard J.A., MacDonald P.C. Gant N.P. Editorial Salvat 3a. edición 1990. Fisiología Placentaria/Hormonas Placentarias, 93 103-108.
- 14.-World Health Organization. Mechanism of action, safety and efficacy of intrauterine devices. Technical Report Series 753 - Geneva: World Health Organization, 1987.
- 15.-White MK. Ory, Rooks JB. Rochat RW. Intrauterine device termination rates and the menstrual cycle day of insertion. Obstet Gynecol 1980;55:220.
- 16.-grimes, MD adonde va el dispositivo intrauterino. Clinicas de Norteamerica Obstetricias y Ginecologicas 1989: 2 257-64.