



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL TACUBA
I.S.S.S.T.E.

APLICACION DE DIU TRANSCESAREA CON FIJACION
AL SEGMENTO POSTERIOR DE UTERO

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el título en la Especialidad en
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

presenta

DRA. ANA DESIREE MOSTAJO FLORES



ISSSTE

Asesor: Dr. Fco. Javier Guerrero Carreño

**TESIS CON
FALLA DE COPIEN**

México, D.

1989



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

I.. INTRODUCCION	1
II.-ANTECEDENTES HISTORICOS	4
III.-HIPOTESIS	9
IV._OBJETIVOS	10
V._ DISEÑO EXPERIMENTAL	11
VI._MATERIAL Y METODOS	13
VII._RESULTADOS	15
VIII.-DISCUSION	20
IX.-COMENTARIO	22
X._ BIBLIOGRAFIA	26

INTRODUCCION

El control de la natalidad constituye sin duda, uno de los temas de mayor actualidad y que ha despertado controversia en los últimos años. Se ha calculado que, la población mundial alcanzará en el año 2000 unos 6.800 millones de habitantes. Como es lógico, esta cifra varía mucho de unos países a otros, y aún dentro del mismo.

Es evidente que este explosivo crecimiento de la población mundial no puede afrontarse con la exposición de cifras estadísticas. Los problemas demográficos, sociales, económicos, y éticos que plantea son muy numerosos y complejos.

El hombre desde su aparición en el planeta, siempre se ha preocupado por limitar su descendencia para lo cual ha usado numerosos métodos anticonceptivos. Dentro de éstos se encuentra el dispositivo intrauterino cuyo antecedente más remoto lo encontramos en los beduinos del desierto del Sahara, los cuales, aplicaban guijarros en el cérvix uterino de las camelias, para protegerlas de embarazos. A través de su desarrollo ha sufrido múltiples modificaciones, pasando por el dispositivo intracervical, asa de Margulies, anillo de Oto, etc, hasta llegar a las actuales asa de Lippes, T de cobre, así como los dispositivos de liberación hormonal controlado.

Aunque, las indicaciones actuales para su uso han variado a través de la historia, en el momento, su indicación principal

por lo cual se utiliza en forma masiva, es la limitación del crecimiento de la población de un país.

Tomando en cuenta las ventajas que ofrece el DIU sobre los demás métodos anticonceptivos en una población en cuanto a su seguridad y relativo baja incidencia de complicaciones ha despertado la inquietud de ampliar su aplicación tanto a las pacientes en puerperio quirúrgico inmediato.

Como es ampliamente aceptado la mejor condición para la aplicación de dispositivo intrauterino es el puerperio inmediato, por diferentes razones, pues según varios autores se aprovecha la estancia hospitalaria, y durante este periodo la mujer acepta el método con mayor facilidad; así como con este método no se altera la evolución natural del puerperio.

Debemos recordar que en los últimos años la operación cesárea, se ha incrementado en cifras de 15 a 40% , quedando durante este tiempo las pacientes desprotegidas de cualquier método de anticoncepción.

La aplicación de un dispositivo intrauterino transcesárea pudiese evitar la situación anterior y el estudio de este procedimiento no se encuentra con descripción amplia en la literatura mundial y, exclusivamente con reportes aislados de países con problema demográfico y seguridad social por el estado.

La idea de aplicar el dispositivo intrauterino transcesárea con fijación al segmento posterior de útero con dos puntos de catgut simple 00 se basa en el alto índice de expulsión en las pacientes post parto y post aborto ya que durante el acto quirúrgico se tiene la seguridad de la fijación y colocación exacta del dispositivo intrauterino.

Por todo lo anterior y con el objeto de contribuir a una mayor difusión y conocimiento de este método anticonceptivo, elaboro el presente trabajo esperando que de alguna manera contribuya al bienestar de la población de los países que confrontan el problema de la explosión demográfica.

II ANTECEDENTES HISTORICOS

Hipócrates había ya observado el efecto anticonceptivo que se derivaba de la colocación de un cuerpo extraño en el interior del útero como a su vez los nómadas del desierto utilizaban este método en sus camellos para evitar la preñez durante las travesías largas.

Aunque durante siglos se intentó el empleo de fragmentos de madera ó hueso como dispositivos intracervicales, la anticoncepción moderna se inicia en 1909; con la presentación de Ritche de un auténtico dispositivo intrauterino que consistía en un lazo de hilo de seda. Unos años después Grafenberg en 1929, modificó el diseño anterior agregándole un hilo de plata y Ota en 1934 modificó a su vez al modelo cambiándole los metales por plástico. (5).

Sin embargo, aún con tanta historia descrita sobre los dispositivos intrauterinos, estos no tuvieron aceptación seria ó científica hasta 1959 en que Oppenheim presentó su experiencia con el anillo de Grafenberg, e Ishihama en 1959 presentó la suya con el modelo de Ota cuya tasa de mortalidad había disminuido. Además de confirmar su utilidad demostrando bajo índice de embarazo. (6).

En 1960 Margulies presentó su dispositivo (Safe-T-Coil) que se caracterizó por ser un dispositivo abierto construido en polietileno y recubierto por una capa de sulfato de bario que facilitaba su localización radiológica. Seguidamente fue Lippes quien sobre la base de la espiral de Margulies, diseñó el asa de Lippes. la única innovación que aportó fue la introducción de un hilo guía en la cola del DIU, que ayudaba en su localización y extracción. A su vez, apareció el Dalton-Shield que por el riesgo séptico que representa el polifilamento de este dispositivo tuvo un uso muy limitado.

Posteriormente, Zipper en 1969 diseñó la "T de cobre" al descubrir que este metal, en los animales de experimentación disminuía notablemente la cifra de implantaciones. Sobre estas bases aparecieron los "7" de cobre y el Multiload diseñado por Van'Os (1974).

Fue en 1970 cuando Scommegna demostró que añadiendo esteroides o progestágenos en la rama horizontal se conseguían efecto anticonceptivo similar, reduciendo notablemente la pérdida menstrual y la dismenorrea secundaria a su aplicación.

(6).

Posteriormente a través de los últimos años se han introducido diversos DIU's a los cuales se les han agregado DIU's activos.

Al resumir la historia y características de los DIU's se les puede clasificar según sus acciones combinadas de la manera siguiente:

I.- INERTES:

- a) Asa de Lippes.
- b) Dalkon-Shield.
- c) Safe-T-Coil.

II._ LIBERADORES DE IONES:

- a) T-Cu.
- b) 7-Cu.
- c) Nova-T.
- d) Multiloalod.

III._LIBERADORES DE HORMONAS:

- a) Progestasert.

MECANISMO DE ACCION: (1).

El mecanismo íntimo de la acción de los dispositivos según los investigadores, basados en estudios en animales ha quedado fijada en cinco posibles acciones.

- 1.- Inhibición e interferencia de la ovulación.
- 2.- Interferencia de la fertilización.
- 3.- Interferencia en la implantación del blastocisto.
- 4.- Destrucción de blastocisto ya implantado.
- 5.- Alteración de la actividad sexual.

Sin embargo estos estudios no son concluyentes en la especie humana con sólo, un punto común de todos ellos que es una respuesta inflamatoria local uterina, demostrada por estudio histopatológico .

Debemos hacer notar que existen varios datos que demuestran la validez de estas propuestas en la especie humana. Según la acción mecánica del dispositivo intrauterino sobre el endometrio es capaz de producir ulceraciones de su capa más superficial y con la consiguiente atracción de macrófagos y polimorfonucleares que pueden producir un efecto tóxico sobre el huevo fecundado. (5).

Lo anterior demuestra estadísticamente con la relación inversa de embarazo y número de polimorfonucleares encontrados por biopsia de endometrio; esto es, decir que a mayor número de estos que llegan , menor el número de embarazos y su posibilidad de logro.

Según Malkani esta misma acción inflamatoria estimula la fagocitosis de los espermatozoos, lo cual disminuye el número de estos que llegan a la porción ampular. Además se postula que el DIU estimula los receptores estrogénicos creando una su- puesta acción de hiperestrogenismo secundaria. (9).

En cuanto a los DIU de cobre se debe mencionar que se ha estudiado el efecto de este metal sobre la mujer. El cobre no modifica la función ovárica, mediante biopsias de endometrio repetidas y determinaciones de estradiol y progesterona en el plasma no se ha logrado demostrar incremento de la incidencia de ciclos anovulatorios en mujeres portadoras de dispositivos con cobre en comparación con grupos testigos de pacientes con DIU's sin este metal.

Según otros autores el cobre per-se puede, a determinadas concentraciones destruir el blastocisto, pues las lisozimas del huevo captan el metal y por consecuencia liberación de enzimas tóxicas que causan la muerte del blastocisto. Además el cobre causa modificación de proteínas rompiendo las cadenas S-S y favoreciendo la muerte celular. La única ventaja de los DIU's de cobre sobre los inertes es la supuesta acción inflamatoria superior.

En cuanto a la acción sobre la actividad uterina, comparando la dinámica de las mujeres portadoras de DIU inerte y de cobre, no se aprecia ninguna diferencia entre ambos. Por lo anterior se puede afirmar que el cobre no actúa sobre la motilidad uterina. (12).

III HIPOTESIS

"Si la fijación al segmento posterior del útero durante la operación cesárea, del dispositivo intrauterino, con dos puntos de catgut simple 00, evitaría la expulsión del mismo, logrando la anticoncepción temporal deseada, sin tener que recurrir a la aplicación vaginal; la cual en el post operatorio podría ocasionarnos morbilidad infecciosa y/o aumento en la tasa de expulsión del dispositivo intrauterino.

IV OBJETIVOS

- 1) Instituir como método de elección la aplicación del dispositivo intrauterino transcervicaria con puntos de fijación al segmento posterior del útero, lo cual sería un método de anticoncepción temporal adecuado.
- 2) Disminuir la morbilidad inherente al embarazo con periodo intergenésico corto.
- 3) Disminuir el índice de natalidad de embarazos no planeados.
- 4) Disminuir la tasa de expulsión en el puerperio inmediato y mediato del dispositivo intrauterino aplicado transcervicaria.

- 7.- Antecedente de esterilidad con deseo futuro de embarazo.
- 8.- Toxemia, hipertensión, Diabetes.
- 9.- Pacientes con cervicovaginitis.
- 10.- Enfermedades venéreas.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

- 1.- El que ya una vez aplicado el dispositivo intrauterino, la paciente solicite su retiro voluntariamente.
- 2.- Que la paciente no acepte incluirse en el estudio.

VI MATERIAL Y METODOS

En el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Tacuba del ISSSTE, en México D.F. se colocaron transcesárea , dispositivos TCU-200B a 50 mujeres, con fijación al segmento posterior de útero, con catgut simple 00, en el periodo comprendido del 1 de Junio al 30 de agosto de 1988; previa explicación y autorización al procedimiento.

Se incluyeron dentro del estudio las operaciones cesáreas realizadas por los siguientes motivos: DCP, Cesárea iterativa, presentación pélvica, situación transversa, sufrimiento fetal. Se analizaron los siguientes parámetros: edad de las pacientes, número de gestaciones, dificultades para su inserción y la tasa de expulsión que presentaron en el puerperio inmediato, mediato y tardío.

El procedimiento utilizado para su inserción es como sigue:

a) Consiste en la aplicación manual del DIU a nivel del segmento posterior del útero, previa revisión y legrado digital de la cavidad uterina. Se fija la T de cobre con 2 puntos de catgut simple 00, exteriorizando los hilos anudados a una gasa para dirigirlo hacia vagina a través del cérvix por medio de una pinza de anillos.

En los casos de que éste se encuentra cerrado, se debe efectuar dilatación del mismo , previa al paso del filamento.

Las características del TCU-200B es que está fabricado de polietileno en forma de "T" con 36mm de longitud y 31mm en su rama transversa. posee un alambre de cobre enrollado alrededor del vástago con una área de 208mm². cada unidad con 120mg de cobre en la parte inferior de la rama vertical tiene un monofilamento de nylon, de color blanco, en número de dos y no trenzados ("riendas").

Las pacientes fueron cuidadosamente vigiladas durante su estancia hospitalaria y el día de su alta se verificó la presencia del DIU y la ausencia de complicaciones in situ mediante un examen ginecológico. El tiempo de vigilancia de las pacientes se hizo mediante revisiones a los 15, 30 y 40 días postquirúrgicos para detectar complicaciones tempranas y posibles expulsiones.

Se excluyeron del estudio las mujeres que presentaban infección corioamniótica, malformaciones congénitas, tumoraciones de útero, antecedente de embarazo ectópico, sobredistensión uterina, RPM mayor de 6 horas, Ruptura uterina, retención de placenta, antec. de esterilidad con deseo futuro de embarazo, presencia de enfermedades sexualmente transmisibles, toxemia, hipertensión, diabetes, y cualquier otra patología.

Se eliminaron las mujeres a quienes una vez aplicado el dispositivo intrauterino solicitaba voluntariamente su retiro, y, en los casos en que aceptaran incluirse en el estudio.

VII RESULTADOS

Por grupos de edades encontramos, como puede observarse en el cuadro I, el mayor número de pacientes entre las edades de 20 a 24 años con un total de 20 de ellas, lo cual representa un 40% del total del estudio. Seguido por el grupo de 25 a 29 años con 10 pacientes ó sea un 20% y 9 pacientes entre las edades de 15 a 19 años para un 18%, que en total proporcionan un 78% de las pacientes entre las edades obstétricas más frecuentes.

Con respecto al número de gestaciones el 56% de las pacientes se presentaban en su primer embarazo (28 pacientes), el 26% en su segundo embarazo (13 pacientes), 14% con tres gestaciones (7 pacientes) y por último el 4% con 4 gestaciones (2 pacientes). Ver cuadro II.

En el cuadro III se representa el antecedente quirúrgico de cesárea de las pacientes estudiadas, 34 pacientes con una cesárea previa (68%), 15 pacientes con dos cesáreas previas (30%) y sólo una paciente con tres cesáreas previas (2%).

Con respecto al diagnóstico preoperatorio y de acuerdo con los criterios de inclusión en el cuadro IV se enlistan, de acuerdo a su frecuencia, como es de esperarse la DCP, la causa más común de la intervención, en 28 pacientes y 56% del total de las pacientes. El sufrimiento fetal agudo fue la segunda causa de indicación de cesárea con 9 pacientes y 18%

de incidencia en el estudio.

Siete pacientes se intervinieron con diagnóstico de presentación pélvica (14%) y tres pacientes con ruptura prematura de membranas menor de 6 horas de evolución (6%). otros diagnósticos varios también se presentaron. (cuadro IV).

En cuanto a las complicaciones en total de 10% se presentaron pocas y todas de fácil resolución, la más común fué el sangrado anormal, que se presentó únicamente en tres pacientes; cediendo en uno de los casos con tratamiento conservador de tipo ergonovínicos, y en los otros dos, extrayéndose el DIU. La otra complicación presentada por las pacientes fué la deciduitis en dos pacientes (4%) tratadas médicamente. (Cuadro V).

A nueve pacientes se les retiró el DIU en total, dos de ellas por sangrado genital anormal (4%), tres pacientes por dolor pélvico (6%) y a cuatro pacientes se les retiró el DIU por deseo de la paciente. (8%). Cuadro VI.

TABLA I

DISPOSITIVO INTRAUTERINO TRANSCESAREA

EDAD	PACIENTES	POR CIENTO
10-14años	1	2 %
15-19	9	18%
20-24	20	40%
25-29	10	20%
30-34	8	10%
35-39	2	4%
<hr/>		
TOTAL	50	100%

TABLA II

DISPOSITIVO INTRAUTERINO TRANSCESAREA

GESTACIONES

NUMERO	PACIENTES	POR CIENTO
1	28	56%
2	13	26%
3	7	14%
4	2	4%
<hr/>		
TOTAL	50	100%

CUADRO III

DISPOSITIVO INTRAUTERINO TRANSCESAREA CESAREAS

NUMERO	PACIENTES	POR CIENTO
1	34	68%
2	15	30%
3	1	2%
<hr/>		
TOTAL	50	100%

CUADRO IV

DISPOSITIVO INTRAUTERINO TRANSCESAREA DIAGNOSTICO PREOPERATORIO

DIAGNOSTICO	PACIENTES	POR CIENTO
DESPROPORCION CEFALOPELVICA	28	56%
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO	9	18%
PRESENTACION PELVICA	7	14%
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS <6 HRS.	3	6%
CESAREA ITERATIVA	1	2%
DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA NORMOINSERTA	1	2%
PRIMIGESTA AÑOSA	1	2%
<hr/>		
TOTAL	50	100%

CUADRO V

DISPOSITIVO INTRAUTERINO TRANSCESAREA

COMPLICACIONES

COMPLICACION	PACIENTES	POR CIENTO
EXPULSION	0	6%
SANGRADO	3	4%
DECIDUITIS	2	4%
TOTAL	5	10%

CUADRO VI

DISPOSITIVO INTRAUTERINO TRANSCESAREA

RETIRO DE LA CAVIDAD UTERINA.

MOTIVO DE LA EXTRACCION	PACIENTES	POR CIENTO
SANGRADO GENITAL ANORMAL	2	4%
DOLOR PELVICO	3	6%
MOTIVOS PERSONALES	4	8%
TOTAL	9	18%

VIII DISCUSION

Una de las metas de la medicina institucional debería establecer como una de sus políticas , que la selección de los métodos anticonceptivos que se ofrecen a la población usuaria se efectúe en forma conjunta entre el personal médico que los maneja a nivel aplicativo y el personal del nivel central específicamente dedicado a la investigación de esta metodología.

Este tipo de estudios es factible gracias a la existencia de una eficiente infraestructura de servicios médicos dentro de las instituciones de seguridad social y a la posibilidad de coordinación y supervisión de las acciones a todos los niveles aplicativos .

El porcentaje de expulsiones en el puerperio inmediato, mediano y tardío es del 0%, comparado con el de Guitron Cantú de duración menor de un mes en un 9%, y el de Giner Velazquez que menciona un porcentaje de expulsión del 18,5% en DIU aplicados en el post parto inmediato, semejante a las proporciones de 15,1 informadas por Aznar y colaboradores y de 19,0 encontradas por Banharsupawat y tosenfield, pero menor a las de Echeverry y de 23,4 de Zatuchini. (11).

Uno de los factores que pudieran estar implicados en la no expulsión de los DIU sería su fijación con catgut simple 00 al segmento posterior de útero lo cual dado el tiempo de ab-

sorción del material de sutura evitaría que el DIU fuese expulsado por la actividad propia de la involución uterina, así como el sangrado propiciado por el mismo.

La técnica de inserción de los DIU y la capacitación del personal son primordiales para lograr una baja tasa de infecciones. La aplicación del DIU transcesárea con fijación al segmento posterior de útero , con dos puntos de catgut simple 00 es un procedimiento anticonceptivo que debe ser promovido tanto por el médico familiar como por el gineco-obstetra; dado que además es un procedimiento sencillo , prácticamente inocuo y que dentro de los casos analizados no se presentó ninguna complicación inherente a la aplicación del mismo.

IX COMENTARIO

Sustentamos la idea de que la aplicación de un DIU durante el transoperatorio de una cesárea es un procedimiento útil que debe merecer la atención de todas aquellas personas que nos dedicamos a la gineco-obstetricia, ya que siendo prioritarios nacionalmente los programas de planificación familiar el método representa una alternativa de solución a los problemas que presentan aquellas mujeres que habiendo sido intervenidas quirúrgicamente, desean protegerse de un nuevo embarazo sin alterar su período de lactancia, ó bien para aquellas que se ven impedidas por intolerancia ó por alguna contraindicación específica para utilizar otros métodos. Es necesario aumentar nuestra casuística mediante nuevas aplicaciones y análisis a mediano y largo plazo del material existente, para darnos una idea más clara de los alcances del método.

Cabe hacer algunas consideraciones importantes respecto a las dificultades encontradas para el control adecuado de los casos:

1) La mentalidad de la paciente puerpera, que concentra toda la atención en su pequeño hijo y por tal motivo olvida su cita y no acude a ella.

2) El hecho de que las pacientes se sientan bien, debido a la

ausencia de complicaciones y a la seguridad que les brinda el método, hace que muchas de ellas omitan sus citas y se ausenten de los servicios de planificación familiar, ó bien que sus dudas sean resueltas por médicos particulares y familiares.

3) Debido a la fuerte corriente migratoria que existe en nuestro medio, un porcentaje importante de pacientes se pierde de la consulta y resulta difícil y a veces prácticamente imposible recuperarlas.

Analizando los resultados, se observa que un 76% de las pacientes se encontraban entre los 20 y 34 años de edad, edad intermedia con bajo riesgo reproductivo (7, 15); sólo 24% pertenecían a los extremos de la vida reproductiva (alto riesgo) . Consideramos que la repercusión de los programas de Planificación familiar, son ya evidentes, mostrando que 98% de nuestro grupo tenía tres ó menos gestaciones.

Sólo hubo una paciente con tres cesáreas que aceptó la aplicación del DIU, con el antecedente de 2 muertes neonatales.

En el diagnóstico que indicó la cesárea, 56% correspondió a desproporción cefalopélvica, acorde con otros informes de la literatura (15), en las tres pacientes con ruptura prematura de membranas , aclaramos que ésta era de menos de seis horas

de evolución y que no existía datos de infección corioamniótica.

Las complicaciones se presentaron en cinco pacientes (10%). El sangrado fué la causa más frecuente de las complicaciones siendo manejado con maleato de ergonovina en tabletas, una cada ocho horas hasta disminuir ó ceder el sangrado, con resultados favorables en una paciente. En las pacientes con de-
cidualitis se manejaron con antibioticoterapia, sin complicaciones posteriores.

En nueve pacientes hubo necesidad de retirar el DIU, por rechazo de la paciente, en cuatro casos, tres por dolor pélvico, y en dos pacientes por sangrado genital anormal.

El 82% del grupo continuó con el DIU hasta la fecha actual (tres meses), después de su inserción, lo que se considera es un porcentaje de protección anticonceptiva puerperal muy adecuado.

Consideramos que el DIU transcervical con fijación al segmento posterior de útero, con dos puntos de catgut simple 00 es un método anticonceptivo para el puerperio inmediato, mediato y tardío, con buena tolerancia, de fácil aplicación y control, y con un riesgo bajo de complicaciones.

Para finalizar , creemos que el objetivo principal del trabajo alcanzó las metas deseadas: dando directa e indirectamente un beneficio importante tanto al derechohabiente institucional como a las instituciones de seguridad social.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Anonymous: IUD insetions following cesarean deliveries examined. NETWORK. 1984 Winter; 5(2): 4-6.
- 2.-Chi IC; Ji G; Siemens AJ; Waszak CS: IUD insertion at cesarean section--the Chinese experience. REVIEW ARTICLE: 23 REFS Adv Contracept 1986 Jun; 2 (2): 145-53
- 3.-Chi IC; Zhou SW; Balogh S; NG K: Post-cesarean section insertion of intrauterine devices. Am J Public Health 1984 Nov; 74 (11) : 1281-2
- 4.-Chi IC; Balogh S: interval insertion of intrauterine device in women with previous cesarean section. Contraception 1984 Sep; 30 (3): 209-14
- 5.-Santiago Dexeus et al; Anticoncepción. Barcelona 1984 : 1-59
- 6.-Gonzalez Merlo: Control de la Fertilidad 1984: 541-558
- 7.-Gonzalez Ramirez R; Santos Martinez A; Villarreal Cavazos HM Transcesarean iud insertion: preliminary report. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DE MEXICO. 1980 Mar; 47 (281) : 163-167
- 8.-Liu BH; Zhang LY; Zhang BR: Intrauterine contraceptive device insertion with suture fixation at cesarean section. Chin Med J ;Engl; 1983 feb; 96 (2): 141-4
- 9.-Van Ket C; Thierry M; Van der Pas H: IUD insertion during cesarean section. Adv Contracept 1985 Dec; 1 (4): 337-9
- 10-Yu G: Preliminary observation on the use of IUDs after cesarean sections (a report of 735 cases).CHUNG HUA FU CHAN KO TSA CHIH. 1985 Jan; 20 (1): 49-50, 61
- 11-Vicuna BB. En: Postpartum family planning: A report of the international programe. G.I. Zatuchini, Ed. New York 1980.
- 12-World health Organization. Special Program of Research Development and Research training in human reproduction: An assessment of the lippes loop and the cooper TCU-220 C.H.R.P-79.1.Rev 1.
- 13-World health Organization. Special Program of Research, Development and research training in human reproduction, task force on intrauterine devices for fertility regulation: Comparative multicentretrial of three iuds inserted immediately following delivery of the placenta. Contraception 1980; 22-9

- 14.-Rafael Gonzalez R; Santos M. Inserción de dispositivo intrauterino transcesarea. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DE MEXICO Vol 47 No 281 Mar 88; 163-7
- 15.-Guitron C Abelardo; Muñoz Perez et al: Dispositivo intrauterino transcesarea Ginec Obst Mex Vol 56, Jun 88; 162-5