

11217

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

70



~~11-IV-82  
Do Bo~~

GAMAGRAFIA OVARICA Y DETERMINACIONES POR RADIOINMUNOENSAYO DE PROGESTERONA Y ESTROGENOS SERICOS EN PACIENTES ESTERILIZADAS POR CIRUGIA TUBARIA.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO

EN POSTGRADO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A:

DR. LUIS ALBERTO ESCALANTE CASTILLA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

2002





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.

AL DR. NICOLAS CASANOVA ALVAREZ  
TITULAR DEL CURSO DE POSTGRADO EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA EN EL  
HOSPITAL GENERAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS  
DEL ISSSTE

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A LUCELY Y ANA PAULINA

Compañeras del Hermoso Viaje

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A MIS PADRES

AL COLEGIO AMERICANO Y  
MAESTROS

A LA FACULTAD DE MEDICINA  
DE LA UNIVERSIDAD DE  
YUCATAN Y MAESTROS

A MIS COMPAÑEROS  
RESIDENTES DEL HOSPITAL  
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

AL DR. PEDRO MARTINEZ REYES  
JEFE DEL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL  
HOSPITAL GENERAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

Por su enseñanza en la práctica Clínica

AL DR. DRUSSO VERA GASPAR  
JEFE DE ENSEÑANZA DEL SERVICIO DE GINECO  
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL  
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

Por su orientación siempre oportuna

AL DR. JAIME HERNANDEZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACION EN EL SERVICIO  
DE GINECO OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL GENERAL  
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

Con sincero agradecimiento por la dirección de este trabajo

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

AL DR. GREGORIO SKROMNE KADLUBIK  
JEFE DEL SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR DEL  
HOSPITAL GENERAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

Por su ayuda y orientación para la realización de este  
trabajo.

AL DR. ALFONSO ESTEVEZ ARENAS  
JEFE DE SECCION DEL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA  
DEL HOSPITAL GENERAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

Por su consejo oportuno

AL DR. JESUS JIMENEZ  
JEFE DE SECCION DEL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA  
DEL HOSPITAL GENERAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

Por su experiencia

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CON ESPECIAL AFECTO AL DR. MANUEL AYALA RAMOS  
ADSCRITO AL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL  
HOSPITAL GENERAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

Por un ejemplo digno

AL DR. RAFAEL MANZANILLA SEVILLA  
JEFE DE LA ZONA NORTE DE LOS SERVICIOS MEDICOS  
DEL AREA METROPOLITANA DEL ISSSTE

Por su amistad

A TODOS LOS MEDICOS ADSCRITOS DEL SERVICIO DE  
GINECOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL  
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

Por sus innumerables Consejos y Enseñanza



I N D I C E

Introducción

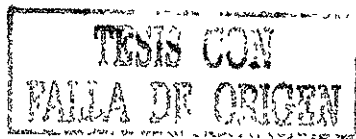
Material y Métodos

Resultados

Comentarios

Conclusiones

Bibliografía



## INTRODUCCION

A partir de la década de los 70, hemos sido testigos de un notable incremento en la frecuencia de esterilizaciones tubarias fomentadas por una liberación muy manifiesta en las actitudes públicas y en las pautas establecidas por el Médico, el número de esterilizaciones tubarias ha ido aumentando día con día.

Al mejorar las condiciones de vida los seres humanos se han reproducido en forma rápida y el índice de mortalidad ha bajado. Los demógrafos publican frecuentemente que las provisiones del mundo cada día son insuficientes.

El peso del control de la fertilidad siempre ha recaído en la mujer y ésta ha sido sometida a gran diversidad de técnicas, mutilantes algunas, tales como aplastamiento físico de los ovarios y colocación del útero en retroflexión aguda. En la actualidad se han desarrollado técnicas de esterilización rápidas, seguras sin peligro y aceptables; de éstas la más utilizada es la esterilización tubaria en sus diferentes técnicas.

La cirugía tubaria como método de esterilización permite por porcentaje de seguridad de 99.6% por lo que es un método de elección generalizado entre las parejas.

No obstante se han observado complicaciones inmediatas y mediatas.

Las primeras son tales como infección o hemorragia. Y entre las complicaciones mediatas están los trastornos del ritmo menstrual, irritabilidad y depresión, deficiencias de fase lútea, dolores articulares y otros trastornos que podrían asociarse a hipofunción del ovario por una probable disminución del flujo sanguíneo a consecuencia de falta de irrigación de la arteria tubaria, esto debido a su amputación al ligar y cortar la trompa uterina; aunque esta situación no esta plenamente comprobada.

En el ovario se reconocen dos funciones intimamente ligadas entre sí: la ovulación y biosíntesis hormonal, ambas se complementan para el objetivo final que es la conservación de la especie.

Este constante movimiento depende de un mecanismo complejo que se puede bloquear ante la falla de cualquiera de sus múltiples componentes y del cual la irrigación sanguínea es un factor primordial.

Este aporte de sangre esta dado en un 65% por la arteria ovárica y el 35% por la uterina, arterias que se anastomosan en la trompa uterina y forman un arco tubo ovárico con múltiples colaterales que irrigan tanto a la trompa como al ovario.

Y en el acto quirúrgico de la ligadura tubaria puede ser lesionado con la consecuente falta de irrigación para el ovario; esto -

puede afectar a éste en su biosíntesis hormonal y puede ser cuantificado por determinaciones de Estrógeno y Progesterona o por el Método de Gamagrafía Ovárica.

El objetivo del estudio es establecer la correlación clínica y endocrina en 16 mujeres jóvenes y sanas que fueron sometidas a esterilización tubaria. Esto fue valorado mediante la gamagrafía ovárica y las determinaciones de Estrógeno y Progesterona.

**PROGESTERONA:** La hormona natural que se produce en el cuerpo amarillo de los ovarios, extraída y cristalizada por Butenandt en 1934.

Es un esteroide derivado del ciclopentano perhidrofenantreno cuyos tres anillos hexagonales están saturados excepto un doble enlace situado entre los carbonos 4 y 5.

Este hidrocarburo básico tiene un grupo cetónico en el carbono 3 y una cadena cetónica de dos átomos de carbono unida al carbono 17.

En los carbonos 6 y 13 tiene 2 metilos como corresponde a su carácter saturado y finalmente la cadena lateral tiene una cetona en el carbono número 20. La progesterona es así, derivada del hidrocarburo de 21 átomos de carbono llamado pregnano.

Hasta hace poco más de diez años, no había métodos químicos exactos que permitieran detectar la progesterona en la sangre.

La estimación de la progesterona en plasma es una adquisición relativamente reciente. Se han intentado con éxito métodos cromatográficos, pero más recientemente éstos han sido desplazados por el radioinmunoensayo RIA. (8)

Claro que la progesterona libre no tiene acción antigénica, pero sí la tiene en su unión proteica.

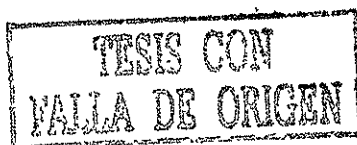
Como esta unión tiene lugar mediante una proteína específica, ha sido posible obtener anticuerpos específicos frente a esta unión, progesterona, proteína y valiéndose de ellos, seguir los métodos generales del RIA que sería muy largo describir. (9), (10), (11)

Las cifras de Progesterona por RIA en el Departamento de Medicina Nuclear del Hospital son:

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| 1.- Fase Proliferativa | 0.2 a 1 Ng/ml  |
| 2.- Fase Secretora     | 5.0 a 20 Ng/ml |

ESTROGENOS: Todos los estrógenos son derivados alcohólicos de hidrocarburos aromáticos.

Todos los estrógenos naturales derivados del estrano tienen 18 átomos de carbono por lo que se llaman C-18 esteroides a los estrógenos.



Los estrógenos se producen en los ovarios por interacciones del Sistema hipotálamo hipófisis lo que hace variar su cantidad en - las difíciles fases del ciclo menstrual.

Los estrógenos tienen acción sobre los testículos, el miometrio, el útero, el cuello uterino, implantación ovular, vagina, vulva, mama hipotálamo, hipófisis, suprarrenal tiroides, pancreas, sobre el metabolismo hidroneuronal, hidrocarbonado lipóide y sobre el metabolismo del calcio y la osificación, etc.

Gracias a las técnicas de cromatografía de gases o en capa fina y sobre todo a las dos técnicas modernas de la proteína legadora y del Radioinmunoensayo RIA los estrógenos se pueden determinar en la orina, en la sangre y en los órganos con precisión de nanogramos. (12)

Las cifras de estrógenos por RIA en el Departamento de Medicina Nuclear del Hospital son:

1.- Fase Proliferativa	20 a 100 pg/ml
2.- Fase ovulatoria	200 a 600 pg/ml
3.- Fase lútea o secretoria	100 a 300 pg/ml

#### GAMAGRAFIA OVARICA

Para el rastreo adecuado de los ovarios en la gamagrafía ovárica, se cita a la paciente y el primer día se le da a la paciente Lugol para bloquear la captación de yodo por la glándula tiroides.

Al 2° día se le da por vía oral estrógenos marcados con yoduro de Sodio ( $I_{131}$ ) y el estudio se realiza 3 horas después de la administración de la dosis.

Se usa una Cámara de Centello, 2 proyecciones, una anterior y otra lateral, pero en caso necesario se toman hasta 2 laterales.

Las imágenes son dadas por los receptores estrogénicos al captar el  $I_{131}$  y formar el Complejo Hormono receptor que emite radiaciones siendo éstas registradas por la Cámara de Centelleo.

Hasta el 31 de Diciembre de 1980 se han efectuado en México, aproximadamente 569,970 esterilizaciones que representan el 22.6% del total de usuarias activas. (1)

Unicamente durante el año de 1980 se han realizado un total de 139,791 esterilizaciones, de las cuales

107,726 fueron realizadas por el IMSS

20,454 fueron realizadas por la SSA

9,433 fueron realizadas por el ISSSTE

2,178 fueron realizadas por los Extra sectoriales (1)

Las mujeres que aceptan la esterilización tienen cerca de dos hijos o más y son casi cinco años mayores que las mujeres que aceptan pastillas o DIU.

La mediana de la edad de la esposa al aceptar la esterilización - es de 32.6 años y el número de hijos al aceptar la esterilización fue de 4.2 (2)

Razones para preferir la Cirugía. (3)

Razones:	%
Efectos colaterales y motivos de salud	59.5
Inseguridad de otros métodos	53.9
Uso difícil de otros métodos	4.9
Disponibilidad y costo de otros métodos	2.8
Otras razones	8.1

Las causas mencionadas por mujeres que solicitaron operación para recuperar la fertilidad, varió de países en desarrollo y desarrollados, por ejemplo: en los países desarrollados los cambios matrimoniales fueron de 23.1% y en los países en vías de desarrollo fue de 1.1% y el deseo de más hijos varió de 29.8% en los de en - vías de desarrollo a 10.1% en los desarrollados. (4)

Indicaciones Médicas para la esterilización femenina:

Obstetrica:	Generales:
Cesareas previas	Cardiopatías
Gran multiparidad	Nepopatías
Enfermedad hemolítica	Hipertensión arterial
Toxemia de repetición	Diabetes
Transtornos genéticos	Transtornos Psiquiátricos
Patología obstetrica iterativa	Neoplasias Malignas



Indicación Socioeconómica para la Esterilización femenina:

- Tener en cuenta los factores particulares de cada pareja.
- Por lo menos 25 años de edad y 5 hijos vivos.
- Por lo menos 30 años de edad y 4 hijos vivos.
- Por lo menos 35 años de edad y 3 hijos vivos. (5)

Regla del 120: Si el número de hijos vivos multiplicado por la edad da 120 o más se autoriza la esterilización.

(3)

Normas para la esterilización femenina:

Estabilidad emocional.

Irreversibilidad de la operación.

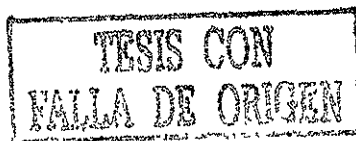
Deseo de no tener más hijos.

Seguridad de que la probabilidad de supervivencia de los hijos es elevada.

Entendimiento suficiente que no habrá repercusiones sobre su salud o sexualidad.

Insatisfacción con otros métodos anticonceptivos.

Voluntad de someterse a un procedimiento quirúrgico conociendo los riesgos concomitantes. (6)



Técnicas de Esterilización femenina:

Tipo	Destrucción tubaria en cm.	% de falla por 1000 mujeres año
Pomeroy	3-4 cm	2
Laparoscopia (electrocoagulación)	3-6 cm	3
Anillo de Silastic	3 cm	6
Clip de Hulka	1 cm	5
Clip de Acero tantabo	3 cm	6
Fimbriectomia	5 cm	0

En las pacientes de este estudio la cirugía fue realizada por diferentes médicos del servicio por medio de las técnicas siguientes:

Esterilización: Método de Pomeroy

- a) Con una pinza de Allis se levanta la trompa a nivel su parte media, se coloca una ligadura en 8 empleando Catgut Crómico ó seda alrededor del asa levantada.
- b) Se anuda la ligadura firmemente pero con cuidado.
- c) El asa de la trompa que queda por encima de la ligadura se corta con tijeras. Se practica el mismo procedimiento en la otra trompa.

- d) Algún tiempo después de la operación de pomeroy, los dos cabos de la trompa seccionada se han ocluido y quedan separados.

**Esterilización: Fimbriectomía**

Con esta técnica se toma la fimbria con 2 pinzas de Kelly, - se coloca ligadura en 8 empleando catgut o seda. Se anudan retirando primero una pinza y se corta con bisturí el segmento de la fimbria que queda por encima del nudo y de la 2a. pinza de Kelly.

**Esterilización: Anillo de Yoom**

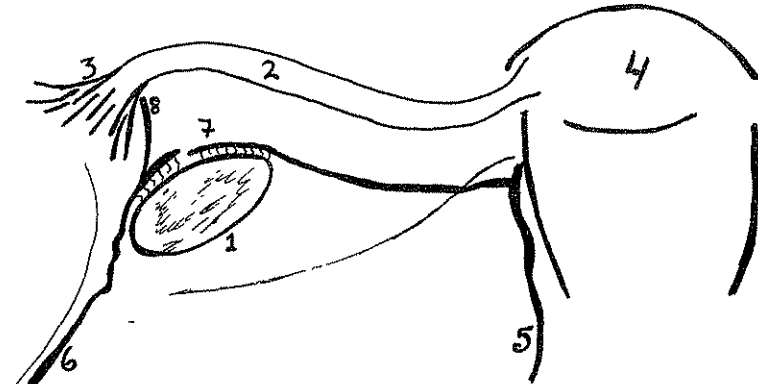
Esto consiste unicamente en colocar anillos de Silastic en - ambas trompas, sin hacer ningún corte.

**Irrigación Sanguínea del Ovario.**

El ovario recibe sangre arterial de la arteria ovárica rama de la aorta abdominal que desciende por el ligamento lumbo - ovárico. Al abordar el ovario por su polo superior emite - una rama tubaria para la trompa y otra para el ovario que - recorre el borde adherente hasta su polo inferointerno, donde se anastomosa con la uterina dando múltiples ramas para el ovario.

La irrigación del ovario se hace por consiguiente por la rama de la uterina y de la ovárica.

En el siguiente se esquematiza la irrigación ovárica.



- 1- OVARIO
- 2- TROMPA de Falopio
- 3- Fimbria
- 4- UTERO
- 5- arteria ovarica
- 6- arteria ovarica
- 7- arco anastomotico
- 8- tubercia Externa

FIG. # 1

IRRIGACION DEL OVARIO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MATERIAL Y METODOS

Se seleccionaron 16 pacientes de las que acudieron a la consulta externa de planificación familiar del Servicio de Gineco/Obstetricia del Hospital General "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE - para esterilización definitiva voluntaria que llenaron las características siguientes:

Las pacientes deberían tener de 25 a 35 años de edad, clinicamente sanas, sin antecedentes de cirugía pélvica con más de 2 hijos vivos, que en los 6 meses previos a la esterilización no hallan tenido abortos, lactancia, tratamiento hormonal o DIU, que su control de la fertilidad fuese con preservativos, espermaticidas o ritmo, con ciclos menstruales de 28 días y sangrado Catamenial de 3 a 5 días, sin coagulos, roja, en regular cantidad, de olor sui generis, y sin dolor pélvico durante la misma.

A cada paciente previa a la cirugía se le realizó estudios de rutina: Biometría hemática, grupo RH, Química sanguínea, examen general de orina, cultivo y frotis de exudado cérvico vaginal y citología exfoliativa.

El día 24 del ciclo menstrual previo a la cirugía se extrajeron 10 cc de sangre, en ayunas, la cual se centrifugó y el plasma fue enviado al Departamento de Medicina Nuclear para la determi-

nación del nivel sérico de estrógenos y progesterona mediante el método de RIA, asimismo se efectuó gamagrafia ovárica entre el día 10° y 20° previos a la cirugía. Programándose las pacientes para esterilización tubaria, trece de ellas con técnica de fimbriectomía, dos con anillos de Silastic y una con técnica de Pomeroy, enviándose los segmentos de trompa para su estudio histopatológico.

Practicándose al mes, a los seis meses y al año, estudios de gamagrafia ovárica y realizando cuantificación de estrógenos y progesterona sérica por el método de RIA, el día 24° del ciclo.

RESULTADOS

Esterilización tubaria

Gamagrafía ovaria y RIA de Estrógeno y Progesterona

La edad de las pacientes vario entre 27 años (2 pacientes) y 34 años (2 pacientes) como se observa en el cuadro 1.

CUADRO # 1  
Edad de las pacientes

Edad	No. Pacientes	%
24-28	3	18.7
29-33	11	68.7
34	2	12.5

El número de gestaciones se aprecia en el cuadro 2

CUADRO # 2  
Gestaciones

Embarazos	No. Pacientes	%
2	4	25.0
3	5	31.2
4	5	31.2
5	2	12.5

Los partos fueron eutocicos y en número variable como se nota en el cuadro 3.

CUADRO # 3  
Paridad

Partos	No. Pacientes	%
2	4	25.0
3	5	31.2
4	7	43.7

2 pacientes con antecedentes de 2 abortos.

En el cuadro siguiente se aprecian las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas en las pacientes.

CUADRO # 4  
Técnica esterilización

Técnica	No. Pacientes	%
Fimbriectomia	13	81.25
Anillos de Yoon	2	12.50
Pomeroy	1	6.25





**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

- 16

Se midió el fragmento tubario resecado y fue enviado a patología

CUADRO # 5  
Longitud del Segmento tubario extraído

Cm del Segmento	No. Pacientes	%
1.0	1	7.14
1.5	2	14.28
2.0	2	14.28
2.5	4	28.57
3.0	4	28.57
3.5	1	7.14

2 pacientes fueron unicamente ligadas con anillos de Yoon.

Como se señala en el cuadro 6 la duración de la menstruación fue de

CUADRO # 6  
Duración hemorragia menstrual  
antes de la cirugía

Días	No. Pacientes	%
3	8	50.0
4	4	25.0
5	4	25.0

En el cuadro siguiente se aprecia la duración del sangrado catam<sub>i</sub>nial un año después de la cirugía

CUADRO # 7  
Hemorragia menstrual  
1 año después de la cirugía

Días	No. Pacientes	%
3	5	31.25
4	2	12.5
5	1	6.25
6	5	31.25
10	1	6.25
13	1	6.25

Las características de la menstruación se aprecian en el cuadro 8

CUADRO # 8  
Características Menstruación  
Post esterilización

Tipo Alteraciones	No. Pacientes	%
Aumento en cantidad	5	31.25
Aumento en duración	7	43.75
Sangrado Oscuro	3	18.75
Presencia de coagulos	5	31.25
Sin alteraciones	4	25.0

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En el siguiente cuadro se muestra el valor estrogénico del estudio citológico realizado a las pacientes

CUADRO # 9  
Valor estrogénico preoperatorio

Valor estrogénico	No. Pacientes	%
55 a 59	2	12.5
60 a 64	9	56.25
65 a 69	1	6.25
70 a 74	1	6.25
75 a 79	3	18.7

Un año después se práctica nueva citología con los resultados que se aprecian en el cuadro 10

CUADRO # 10  
Valor estrogénico al año de la cirugía

Valor estrogénico	No. Pacientes	%
50 a 55	7	43.75
55 a 69	6	37.50
65 a 69	3	18.75

Las pacientes al año de la cirugía presentaron cambios clínicos que son presentados en el cuadro 11

CUADRO # 11  
Alteraciones clínicas

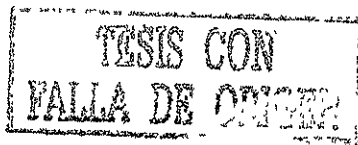
Signo Síntomas	No. Pacientes	%
Irritabilidad	9	56.25
Dolores articulares	7	43.75
Bochornos	9	43.75
Insomnio	6	37.5
Disminución de apetito	2	12.5

La técnica quirúrgica utilizada en las pacientes # 9 y 14 fue la de anillos de Yoon por Laparoscopia.

La paciente # 13 fue esterilizada con técnica de Pomeroy por Mini Laparotomia.

Las pacientes # 4, 7, 12, 15, 16 fueron operadas con técnica de fimbriectomia por Colpotomia posterior.

En las pacientes # 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11 la técnica utilizada fue fimbriectomia por Mini laparotomia suprapublica.



<p style="text-align: center;">TESIS CON FALLA DE ORIGEN</p>
--

En los cuadros 12, 13, 14, 15 se presentan las determinaciones séricas de estrógeno, mediante el método de RIA el 24° día del ciclo en etapa preoperatoria, a los 30 días, a 6 meses y al año de realizada la cirugía.

CUADRO # 12  
Estrógenos Preoperatorios

Pg/ml	No. Pacientes	%
100 a 149	7	43.75
150 a 199	4	25.50
200 a 249	1	6.25
250 a 299	4	25.0

En el cuadro siguiente se aprecian los estrógenos 30 días después de realizada la cirugía

CUADRO # 13  
Estrógenos 30 días despues de la cirugía

Pg/ml	No. Pacientes	%
1 a 10	1	6.25
10 a 20	11	68.75
20 a 30	3	18.75
30 a 40	1	6.25

En el siguiente cuadro se cuantificaron los estrógenos 6 meses después de la cirugía

CUADRO # 14  
Estrógenos 6 meses después de la cirugía

Pg/ml	No. Pacientes	%
1 a 10	2	12.5
10 a 20	11	68.75
20 a 30	2	12.5
30 a 40	1	6.25

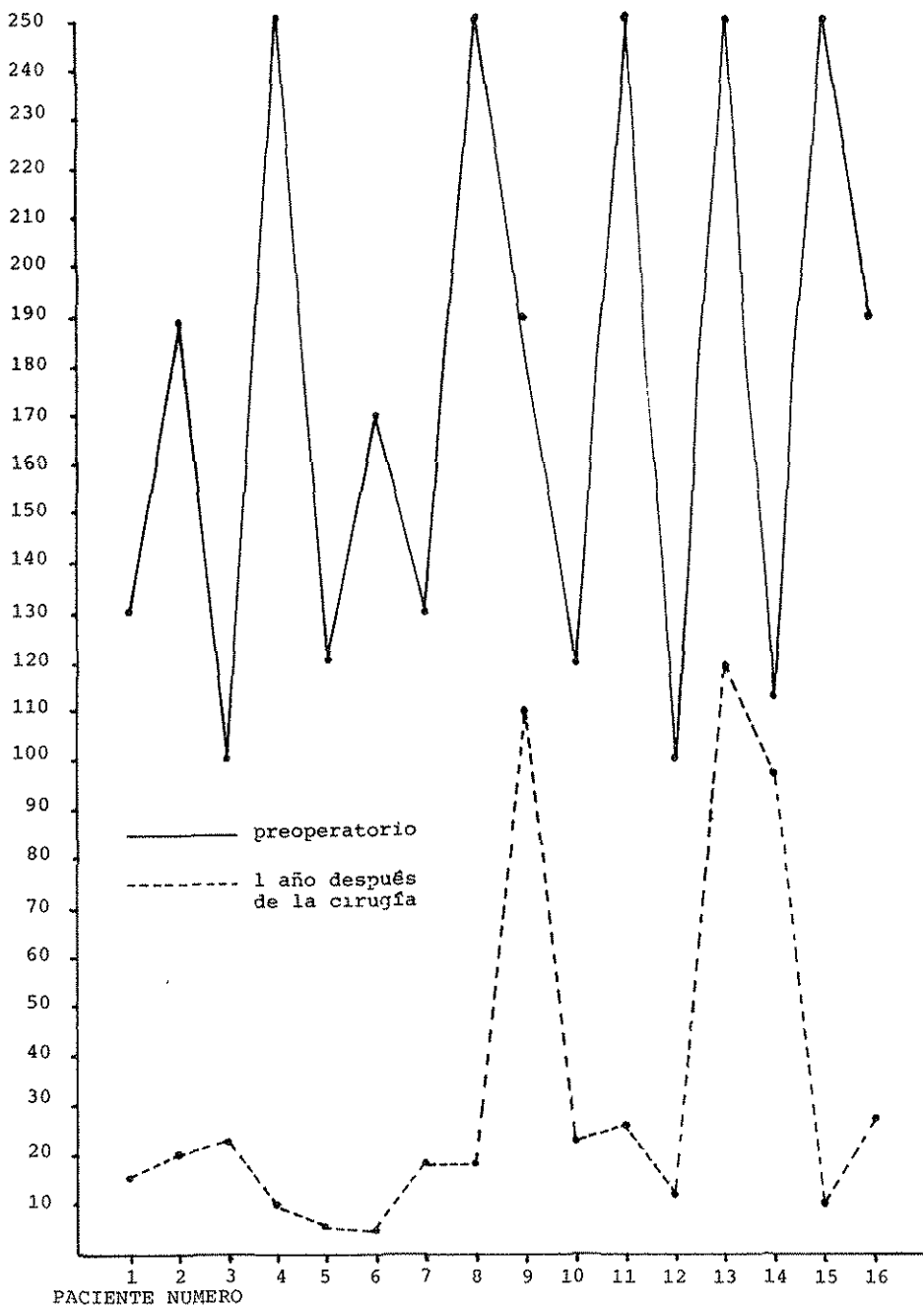
En el cuadro siguiente había pasado un año de la cirugía y los valores hormonales fueron los siguientes

CUADRO # 15  
Estrógenos 1 año después de la cirugía

Pg/ml	No. Pacientes	%
1 a 19	8	50.0
20 a 39	5	31.25
40 a 59	-	-
60 a 79	-	-
80 a 99	2	12.5
100 a 119	1	6.25

En la gráfica siguiente se observan los niveles de estrógeno antes de la cirugía y un año después de realizada

Pg/ml Estrógenos



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En los cuadros siguientes se presentan las determinaciones séricas de progesterona, mediante el método de RIA el 24° día del ciclo en etapa preoperatoria, a los 30 días, a los 6 meses y al año después de realizada la cirugía

CUADRO # 16  
Progesterona Preoperatoria

Ng/ml	No. Pacientes	%
0 a 8	9	56.25
9 a 16	4	25.0
17 a 24	3	18.75

A los 30 días después de la cirugía se valoraron los valores de progesterona, los cuales se aprecian en el siguiente cuadro.

CUADRO # 17  
Progesterona 30 días después de la cirugía

Ng/ml	No. Pacientes	%
0 a 8	16	100
9 a 16	-	-
17 a 24	-	-



En el siguiente cuadro se aprecian los valores de progesterona a los seis meses de realizada la esterilización.

CUADRO # 18  
Progesterona 6 meses después de la cirugía

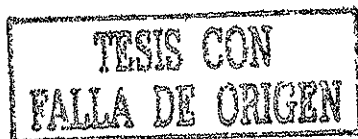
Ng/ml	No. Pacientes	%
0 a 8	14	87.5
9 a 16	2	12.5
17 a 24	-	-

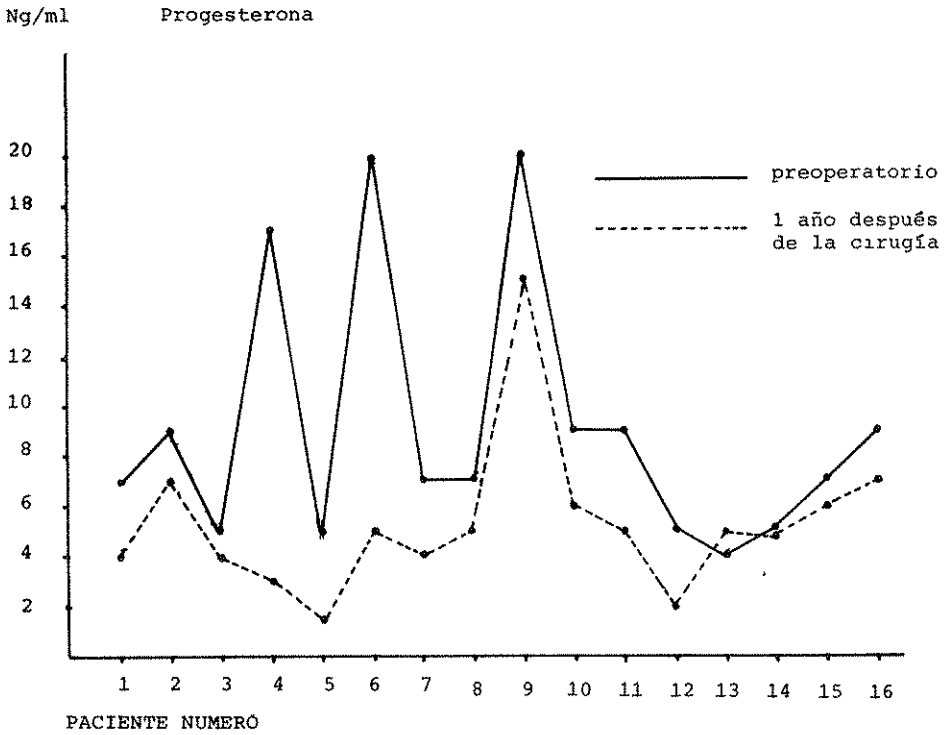
En el cuadro siguiente se presentan los resultados de progesteron un año después de la cirugía

CUADRO # 19  
Progesterona 1 año después de la cirugía

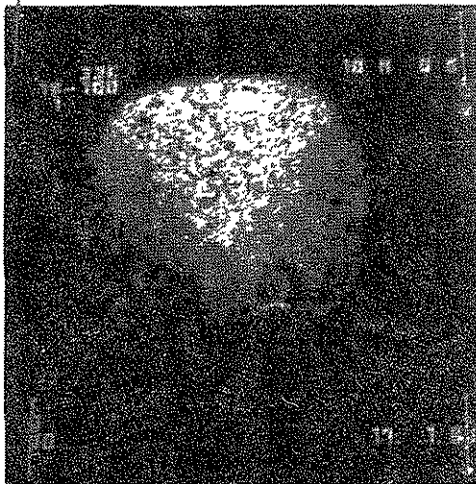
Ng/ml	No. Pacientes	%
0 a 8	15	93.75
9 a 16	1	6.25
17 a 24	-	-

En la gráfica que se observa a continuación se aprecian los niveles de progesterona antes de la cirugía tubaria y un años después de realizada.





TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PACIENTE 4 17  
Ovarios captando normalmente  
Utero Irregular

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS DE LAS GAMAGRAFIAS OVARICAS

En los siguientes cuadros (A, B, C, D) se reportan los datos revelados al realizar 4 gamagrafias ováricas en cada una de las pacientes; estos estudios fueron realizados en etapa prequirurgica, 1 - mes después, 6 meses después y un año después de la cirugía.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

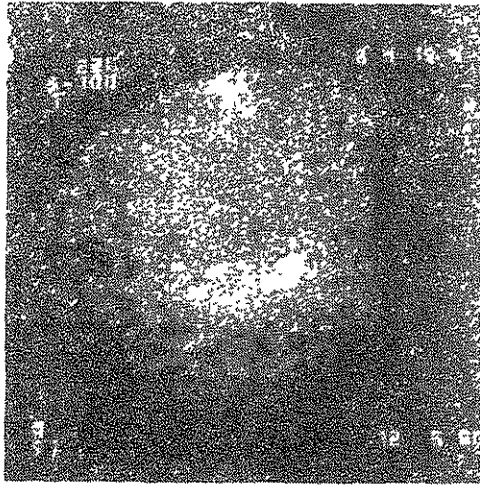
CUADRO A

PACIENTE	PREQUIRURGICO	1 MES DESPUES	6 MESES DESPUES	1 AÑO DESPUES
1	anexos visibles	Izq. hipocaptante Derecho visible	Izq. hipocaptante Derecho hipocaptante	ambos anexos hipocaptante
2	anexos visibles	anexos visibles	anexos visibles	anexo Izq. y Derecho hipocaptantes
3	anexo Derecho rotado Izq. aumentado de tamaño	Izq. hipocaptante Derecho no visible	Izq. hipocaptante Derecho no visible	Izq. hipocaptante Derecho hipocaptante
4	anexo visibles	anexo Derecho funcional anexo Izq. excluido	anexos Izq. hipocaptante Atrófico Derecho	anexo Derecho atrófico anexo Izq. atrófico

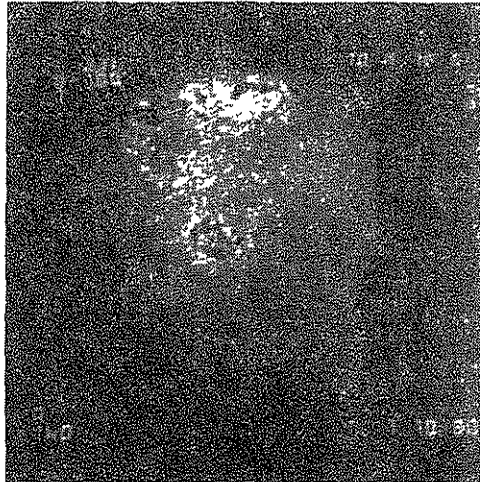
En estos se aprecia la disminución de captación por los ovarios dando en ocasiones atrofia ovárica.

Estos 4 pacientes fueron esterilizadas por la técnica de fimbriectomía.

82



Anexo visible  
deco presente  
foto antes de la



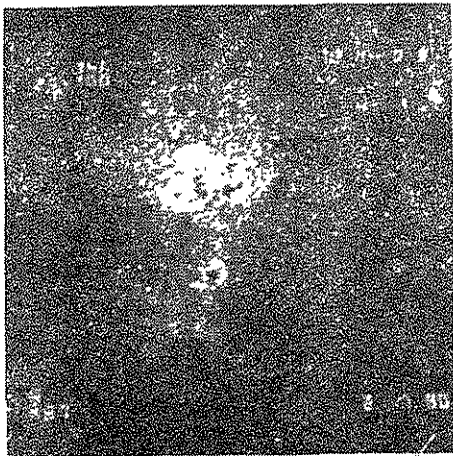
Anexo a la  
Presente  
foto de la  
de la

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

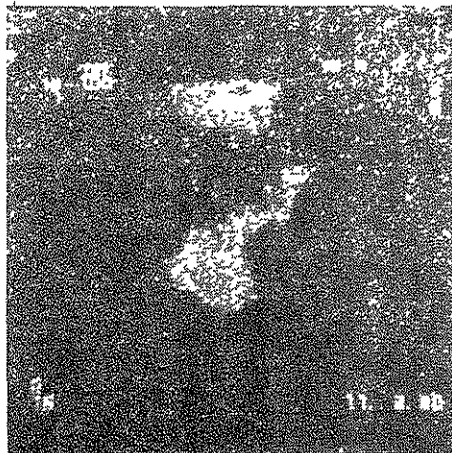
CUADRO B

PACIENTE	PREQUIRURGICO	1 MES DESPUES	6 MESES DESPUES	1 AÑO DESPUES
5	anexo Derecho visible anexo Izq. Derecho hipocaptantes	anexo Derecho hipo captante anexo Izq. con MUESCA	ambos anexos hipocaptantes	ambos anexos atróficos
6	anexo Izq. mordido anexo Izq. visible	ambos anexos bloqueados	ambos anexos atróficos	ambos anexos atróficos
7	ovario y anexo Derecho sumamente notable anexo Izq. visible	anexo Derecho visible anexo Izq. hipocaptante	Derecho visible Izq. atrófico	Derecho visible Izq. atrófico
8	ambos anexos visibles	ambos ovarios hipocaptantes	ambos ovarios hipocaptantes	ambos ovarios hipocaptantes

Todas estas pacientes fueron esterilizadas por fimbriectomia y en 3 de ellas se aprecia que al año de la cirugía ya existe atrofia ovárica.



Utero y anexos visibles  
1 mes antes de la cirugía



toco 6 meses despues de  
la cirugía  
Utero visible  
anexos hipocantantes

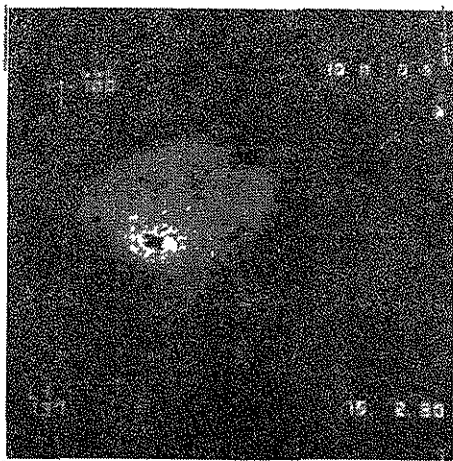


foto 12 meses despues  
de la cirugía  
anexos atroficos  
Utero visible

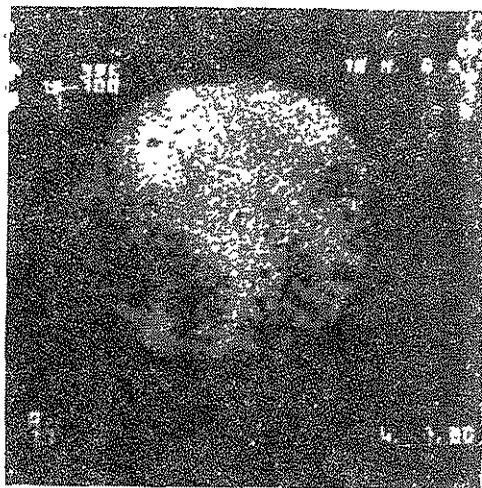
TESIS CON  
FOTIA DE ORIGEN



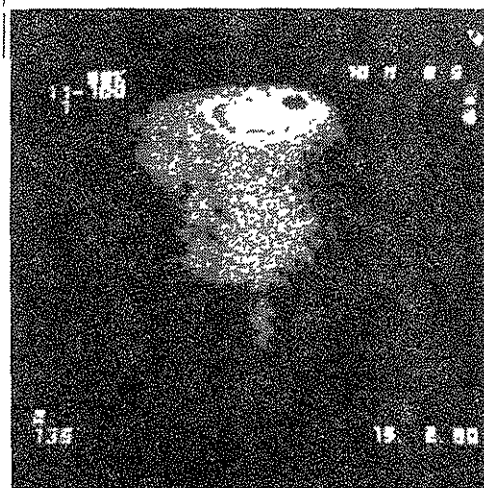
CUADRO C

PACIENTE	PREQUIRURGICO	1 MES DESPUES	6 MESES DESPUES	1 AÑO DESPUES
9	anexos visibles	anexos Izq. y Derecho hipofuncionales	ambos anexos hipofuncionales	anexo Derecho hipofuncionales anexo Izq. hipocaptante
10	anexos hipocaptantes	ovario Derecho visibles ovarios Izq. excluido	ovario Derecho hipocaptante ovario Izq. excluido	ambos anexos excluidos atróficos
11	anexo Derecho visible anexo Izq. hipocaptante	anexo Derecho visible anexo Izq. excluido	ambos anexos no funcionales	ambos anexos excluidos atróficos
12	ambos anexos visibles	anexos hipocaptantes	anexos atróficos	ambos anexos atróficos

La paciente número 9 fue esterilizada con anillo de Yoom y las otras 3 pacientes con fimbriectomia, en todas ellas existe hipocaptación pero en las últimas existe atrofia.



for a tes de l'...  
 ... ..  
 ... ..  
 ... ..



Utero visible  
 ... ..

TESIS CON  
 CALIFICACION

ESTA TESIS NO SALI  
DE LA BIBLIOTECA

CUADRO D

PACIENTE PREQUIRURGICO 1 MES DESPUES 6 MESES DESPUES 1 AÑO DESPUES

13 ambos anexos nor-  
males algo hipo-  
captantes  
anexo Derecho nor-  
mal  
anexo Izq. sin fun-  
ción  
anexo Derecho hipo-  
captante  
anexo Izq. sin fun-  
ción  
ambos anexos  
hipocaptantes

14 mitad de ovario  
Derecho hipocap-  
tante en relación  
al Izq.  
anexo Derecho e  
Izq. hipocaptantes  
hipocaptantes  
ambos anexos  
hipocaptantes

15 anexo Derecho hi-  
pocaptante  
anexo Izq. normal  
anexo Derecho visi-  
ble  
anexo Izq. mordido  
anexo Derecho visi-  
ble  
anexo Izq. hipocap-  
tante  
anexo Derecho visi-  
ble  
anexo Izq. hipocap-  
tante

16 anexo Derecho hi-  
pocaptante  
Izq. captación  
normal  
anexos ambos  
recortados  
Derecho más funcio-  
nal que el Izq.  
Izq. poco visible  
ambos anexos  
atróficos

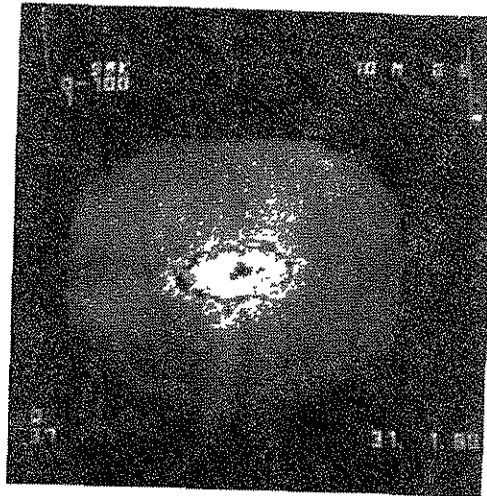
La paciente número 13 fue esterilizada con técnica de Pomeroy.

La paciente número 14 fue esterilizada con anillo de Yoom.

33



PACIENTE 4 16  
 anexos atróficos  
 útero visible



Paciente 4 19  
 útero fibroso torto  
 no visible anexos

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

COMENTARIO:

Al hacer una revisión de los datos anteriores es fácil apreciar el auge actual de la cirugía tubaría para la esterilización de las mujeres y esto hace obligada una valoración cuidadosa de las complicaciones que se presentan.

En nuestro trabajo de las 16 pacientes, 13 de ellas fueron operadas con la técnica de fimbriectomia, a 2 de ellas se les colocó un anillo de Silastic en las trompas y en una fue usada la técnica de Pomeroy.

La edad de las pacientes varió de 27 a 34 años con una media que corresponde a las cifras nacionales e internacionales.

Previa a la cirugía todas las pacientes fueron controladas por un mínimo de 6 meses con métodos de Apoyo (preservativos y espermatizadas).

Ninguna de las pacientes tenía antecedentes de cirugías previa abdominal ya que tal situación podría ocasionar adherencias que interferirían con las técnicas empleadas.

El ciclo menstrual era regular en todas las pacientes antes de la cirugía, siendo este de 28/30 días con hemorragia durante 3 a 4 días y de características normales.

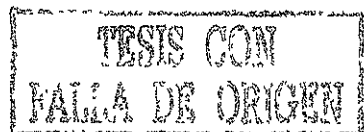
Se realizaron estudios de Gabinete de Rutina tales como Biometría Hemática, Química Sanguínea, General de Orina, Urocultivo, frotos y Cultivo de exudado vaginal, los cuales fueron reportados dentro de la normalidad exep<sup>t</sup>o el último que recibieron tratamiento con nuevo examen de control y éste reportado como normal.

Asimismo, la Citología exfoliativa cérvico vaginal en todas las -  
pacientes, reportadas dentro de la normalidad.

En cada paciente se realizó el estudio de la gamagrafía ovárica -  
con la técnica ya descrita en días previos a la cirugía y nueva-  
mente se repitieron al mes, a los seis meses y a los doce meses,  
para hacer un análisis comparativo con los resultados que se obtu-  
vieron, los cuales están reportados en los cuadros 15, 16, 17 y  
18.

La gamagrafía ovárica revela interesantes datos, ya que 13 de las  
16 pacientes en las cuales fue realizada fimbriectomia, dan repor-  
tes de importante atrofia ovárica, en las 2 pacientes con anillo  
de Yoom y en la de Pomeroy los ovarios son hipocaptantes pero no  
hay datos de atrofia.

Estamos seguros que sería conveniente nuevos estudios para una me-  
jor comprensión de esta relación existente entre este tipo de ci-  
rugía tubaria y los cambios gamagráficos revelados.



En las fotografías se muestran algunas pacientes y los cambios -  
presentados por los ovarios antes y después de la cirugía, lo -  
cual es demostrativo ya que las alteraciones en las gamagraffias  
nos hablan de la disminución de receptores estrogénicos suscepti-  
bles de formar complejo con el  $I_{131}$ , que al no existir hace diff-  
cil o imposible su rastreo por la cámara de centelleo y esto es -  
reportado como atrofia ovárica o hipocaptación.

Y al hacer una correlación con los reportes de las hormonas que -  
revelan una franca disminución de estrógenos y progesterona en la  
etapa posquirurgica se confirma y apoya este daño en los ovarios.  
Esta situación no se presenta en las sometidas a salpingoclasia -  
con anillo de Yoom y técnica de Pomeroy, datos que coinciden con  
lo reportado por otros autores pués en estas pacientes no existió  
descenso hormonal.

En todas las pacientes esterilizadas por técnica de fimbriectomia,  
los descensos en las cifras, son no sólo importantes, sino alarmantes  
tes, pués en un 94% la baja fue de más del 80% lo que nos demues-  
tra una hipofunción ovárica real que es capaz de condicionar una  
serie de trastornos síquicos y físicos en éstas pacientes.

Tales trastornos se presentaron hasta en un 56% que es una cifra  
muy significativa, ya que el tipo de problema que se presentó, ha  
bitualmente se le presenta a las mujeres una década más tarde de  
la edad que tenían al realizarse este estudio. ( )

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Al asociar los cambios presentados por las pacientes en la gammagrafía ovárica y las determinaciones de estrógeno y progesterona, comprendemos que las hipofunciones y las atrofas ováricas dan como resultado cifras bajas, de estas dos hormonas.

Los reportes están revelando una hipofunción ovárica que se asocia a trastornos en éstas pacientes esterilizadas, y hace necesario un estudio mayor de ésta situación para ofrecer una panorámica real y definitiva de ésta asociación entre la cirugía tubaria esterilizadora y la función ovárica disminuida.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**CONCLUSIONES:**

Es del todo cierto, que en este trabajo se aprecia un significativo descenso en la actividad ovárica de las mujeres que han sido esterilizadas.

La esterilización en nuestras diez y seis pacientes fue por medio de la cirugía tubaria, sin embargo, trece pacientes fueron operadas con la técnica de frimbriectomía bilateral, y éstas son las que reportan mayor grado de daño en su gónadas.

En las otras tres pacientes, dos de ellas con anillos de Yoom y una con Pomeroy, las lesiones no son tan aparentes.

La gamagrafía ovárica con una técnica bastante precisa nos dió datos de hipofunción ovárica y en otros de atrofia total de los ovarios, ésto dado por la ausencia de receptores estrogénicos, y la correlación con los descensos hormonales fue acorde.

En once de las pacientes al año de realizada la cirugía, ya se aprecian datos clínicos que hacen pensar en la presencia de síntomas y signos propios de la perimenopausia, tales como dolores articulares, irritabilidad e insomnio.

Actualmente, estas pacientes han iniciado terapia hormonal substitiva, pero la respuesta a éste tratamiento deberá ser valorada, ya que el tiempo hace imposible confirmar o nó el resultado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Las hormonas, la progesterona y los estrógenos presentan bajas - reales e importantes en pocos meses posteriores a la esterilización y los descenso han sido en ocasiones hasta del 90%.

Estamos concientes que el número de nuestras pacientes es relativamente bajo, sin embargo, también es cierto que vale la pena continuar éstas investigaciones, dado el número tan grande de mujeres que han sido y están siendo sometidas a este medio definitivo de planificación familiar.

Las técnicas han de ser depuradas, ya que el Médico debe estar con ciente de que una inadecuada cirugía puede acarrearle a la mujer serios problemas, no sólo en la esfera síquica, sino también Meta bólica.

Estamos satisfechos con la realización del presente trabajo, ya que la inquietud del Gineco/Obstetra es la armoniosa homeostasis de la mujer, y ésta se encuentra en relación muy directa con el - bien y correcto funcionamiento de sus ovarios.

La menopausia debe llegar en los años precisos de la vida, acelerarla no se justifica, por lo que recomendamos se continúe con la investigación de lo que la esterilización definitiva puede acacerle a la mujer.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

4/

- 1.- Coordinación General de Planificación Familiar, 1981.
- 2.- Nortman, D.L. Studies in Family Planning 11: 286, 1980.
- 3.- Rueda, R. Manual de la Esterilización Humana. Bogotá, 1980.
- 4.- Modificado de población Reportes. Serie C no. 8, 1980.
- 5.- Colegio Americano de Ginecoobstetrías, 1965.
- 6.- Programa Internacional de Investigación de la Fertilidad. M.C. Cann. 1980.
- 7.- Rueda G., Ricardo. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Vol. XV, No. 3, Mayo-Junio, 1980.
- 8.- Villa G.O. y Cols. J. Clin. Endocr. S. Metab, 35: 458, 1978.
- 9.- McGuire, J.L. y De Lella, C. Endocrinology 90: 496, 1978.
- 10.- MilGrom, E. Banbien, E.E. Endocrinology 87: 276, 1976.
- 11.- Raziano, J. Ferin, M. y Vande Weele, R.L. Endocrinology 90: 1133, 1977.
- 12.- Botella, Llusia. Endocrinología de la Mujer. 5a. Edición, 1976. Editorial Científico Médica, pag. 14, 25, 37, 48.
- 13.- Manzanilla, S.R. Tubal Sterilization and ovarian Perfusion Selective Arteriography en vivo and in vitro: Gynecol. Obstet. 16. 37:43, 1978.
- 14.- Mercés, P.J. Spring Clip Tubal Sterilization: Obstet and Gynecol 44.3 Sept. 449, 54, 1974.
- 15.- Rubinstein M. Menstrual Patterns and Women's attitudes following Sterilization by Ligation: Fertil and Steril 31:6 641-5, 1978.
- 16.- Stok, J.R. Evaluation of Sequelae of Tubal Ligation: Fertil and Steril 29:2 196-204, 1978.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN