

11217  
81  
2ej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
División de Estudios de Posgrado

Hospital de Gineco-Obstetricia

Luis Castelazo Ayala IMSS

SECRETARIA DE SERVICIOS ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
MDMR



TRASTORNOS HORMONALES MENS-  
TRUALES Y DE LA CONDUCTA  
SEXUAL INMEDIATOS  
POST-SALPINGOCLASIA

ENSEÑANZA

HOSP. "LUIS CASTELAZO AYALA"

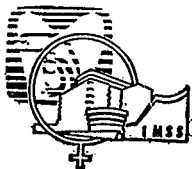
I.M.S.S.

## TESIS DE POSGRADO

Que para obtener la especialidad en  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

p r e s e n t a

DRA. PATRICIA LOPEZ SERRANO



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ASESOR DE TESIS  
DR. JAVIER CASTRO FLORES

*[Handwritten signature]*

1993



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.

## CONTENIDO

### INTRODUCCION

### GENERALIDADES

Historia

Anatomía de las Salpinges

Fisiología de las Salpinges

Indicaciones de la Salpingoclasia.

Contraindicaciones de la Salpingoclasia.

Preparación del paciente para la Salpingoclasia.

### TECNICAS QUIRURGICAS DE LA SALPINGOCLASIA

Vías abordaje quirúrgico.

Técnicas de Mädlener.

Técnica de Pomeroy

Técnica de Irving

Técnica de Lobbar dt

Técnica de Ochida

Técnica de Kroener

Oclusión tubaria por métodos endoscópicos.

Complicaciones de la Salpingoclasia'

Seguridad de la Salpingoclasia.

Cambios hormonales posteriores

Cambios Menstruales Posteriores a la Salpingoclasia.

Cambios en la Conducta Sexual Posterior a la Salpingoclasia.

Restablecimiento de la Fertilidad Posterior a la Salpingoclasia.

### MATERIAL Y METODOS

### RESULTADOS

### CONCLUSIONES

## INTRODUCCION

Uno de los atributos del hombre es la sexualidad, entendiéndose a esta como el conjunto de características biológicas y socioculturales que nos permite comprender al mundo y vivirlo a través de nuestro ser como hombres y como mujeres con sus implicaciones en el apareamiento y la reproducción. La sexualidad comprendida de esta manera y siendo una parte que conforma la personalidad, identidad y una de las necesidades humanas que se expresan a través del cuerpo, siendo elemento básico para la masculinidad ó femineidad de la autoimagen, de la autoconciencia del desarrollo personal; es parte del deseo para satisfacción personal (1). De tal manera que el hombre al buscar pareja por sus dotes de inteligencia, sensibilidad etc. rebasa el afán de la reproducción, por lo que la anticoncepción surge de las consecuencias biológicas liberadas de ésta. Por otro lado la pareja humana como células de una sociedad tiene como función perpetuar a ésta por medio de la reproducción, sin embargo el número de integrantes de un grupo social no puede ser infinito.

En la actualidad hablar de planificación familiar es normar las mejores posibilidades de integración del núcleo familiar, que permite desarrollar física, mental, económica, cultural y socialmente a la progenie. Debe entenderse como la consciente y libre determinación de la pareja de engendrar el número de hijos a los que se puede brindar una vida decorosa, de espaciar el advenimiento de los mismos de acuerdo a circunstancias particulares con el objeto de ofrecer un hogar digno una educación bien cimentada, protegerlos del abandono, la miseria, el vicio y los hábitos antisociales. (2-3).

Estos y muchos problemas condicionan la sobrepoblación mundial al cual tiene sus mas hondas consecuencias en los países subdesarrollados. Por tal motivo un buen control de la fertilidad es uno de los aspectos prioritarios en la instrumentación de soluciones a la problemática actual: justificándose los programas de planificación familiar por las siguientes razones: 1.-Razones demográficas. 2.-Motivos socioeconómicos. 3.- Como medida de salud pública evitando el aborto con las graves consecuencias que de él se derivan, disminuye el problema de salud que representa la multiparida.

La anticoncepción persigue resolver un problema de la pareja, dado que afecta la relación interpersonal y sexual de los conyuges, debe ser aceptado por ambos: no hay ningún método ideal y menos aún único para ser sugerido a todas las parejas. Deberá tomarse en cuenta la capacidad intelectual, el patrón cultural, aspecto religioso y condiciones emocionales de los usuarios, procurando que el procedimiento sea eficaz, inocuo, fácilmente aplicable que conserve la eupareunia que esté de acuerdo con sus principios morales; se debe tomar en cuenta que cualquier método anticonceptivo es más eficaz que no emplear ninguno y que al aceptarlo la pareja empleará con mayor constancia (2).

Dentro del control de la fertilidad se encuentra como uno de los principales capítulos, el control definitivo de la capacidad reproductiva del individuo por medio de la esterilización.

## GENERALIDADES

**HISTORIA.** - La búsqueda del hombre para encontrar métodos efectivos para el control de la fertilidad se remonta a siglos en el pasado. El griego Hipócrates padre de la medicina menciona por primera vez la salpingoclasia como método anticonceptivo para evitar la transmisión de enfermedades hereditarias 400 años antes de Cristo. En el siglo VI de la era cristiana la mujer evitaba al embarazo ingiriendo brobajes de hojas de sauce; en la edad media se utilizó el cinturón de castidad que tenía como fin además de conservar la virginidad.

En 1725-1798 ya se utilizaba el preservativo "como una armadura contra el gozo y una telarufa contra el poligro" método también utilizado por Casanova para prevenir enfermedades venéreas.

Von Blondell en 1834 propone la resección total de las trompas de falopio como método anticonceptivo confiable para impedir el embarazo en una mujer con vida sexual regular.

La intervención quirúrgica se consideró en aquel entonces un procedimiento de cirugía mayor (4-5-6).

Posteriormente se han realizado varias técnicas para ocluir las trompas de falopio, ya sea mediante el uso de sustancias químicas, primeramente logrado por Froriep en 1849 usando nitrato y más tarde metilcianocrilato, gelatina de resorcional formaldehído y quinacrina (7), éste último desarrollado por el Dr. Zipper en Santiago de Chile (8-9). También se ha preconizado la esterilización transcervical mediante histeroscopia con la aplicación intrahibaria de cuerpos de hidrogel que contienen polivinilpirrolidona con nylon reportado por Brundin (7). En años posteriores aparecen varios métodos anticonceptivos eficaces como el dispositivo intrauterino, anovulatorios hormonales, métodos de barrera; en 1919 se publica la técnica de salpingoclasia de Medlener Irving en 1924, Ralph Pomeroy en 1930, Uchida en 1961 (2).

Otro gran avance en la historia de la salpingoclasia fué la creación los anillos de silastic que permitió aplicarlos obstruyendo la luz tubaria por medio de la laparoscopia, desarrollado en la Universidad de Johns Hopkins en 1973 (10) por el Dr. Yoon. El primer reporte en la literatura por el autor apareció en 1974 y describe un año de experiencia con los anillos de silastic en forma exitosa (11).

La literatura mundial constantemente publica mejoras y adaptaciones de los procedimientos existentes para acercarse al procedimiento de esterilización ideal, buscando comodidad, economía, eficacia, libre de morbimortalidad y potencialmente reversible.

**ANATOMIA Y FISILOGIA DE LAS SALPINGES.**- Las trompas de falopio se desarrollan a partir de los conductos de Møller que aparecen por primera vez en el polo superior del pliegue urogenital en la quinta semana de vida embrionaria por invaginación y crecimiento caudal de estos conductos, a la sexta semana los conductos así formados se aproximan a la línea media llegando al seno urogenital, a la séptima semana se unen para dar lugar al útero para cuyo desarrollo se completa hasta el tercer mes de vida intrauterina (13).

Las trompas uterinas son dos conductos que se extienden a lo largo del borde superior de los ligamentos anchos, desde los ángulos laterales del útero a la superficie del ovario.

**DIMENSIONES.**- Su longitud es de 10 a 14 cms. su diámetro exterior, que mide aproximadamente 3 mm. en el ángulo del útero aumenta progresivamente de dentro hacia afuera, alcanzando en su extremo externo de 7 a 8 mm.

**DIVISION.**- Se distinguen cuatro partes que difieren entre sí por su situación, su dirección, su forma y sus relaciones. Estos cuatro segmentos son, de dentro hacia afuera; la porción intersticial, el istmo, la ampolla y el pabellón.

#### **FORMA Y DIMENSION DE LA TROMPA, SUS RELACIONES CON EL OVARIO.**

1.- **PORCION INTERSTICIAL.**- Está situada en el espesor de la pared uterina. Mide 1 cm. aproximadamente. Su diámetro interior alcanza 0.5 mm. Comienza por un estrecho orificio, el Ostium Uterino, en el vértice del ángulo supruexterno de la cavidad uterina; atraviesa la pared del útero siguiendo un trayecto oblicuo hacia afuera y hacia arriba, más frecuentemente lineal y en ocasiones flexuoso, y se continúa en el vértice del ángulo del útero con el istmo de la trompa.

2.- **ISTMO.**- Sigue a la parte intersticial de la trompa. se desprende del vértice del ángulo del útero, un poco por arriba y por detrás del ligamento redondo, por encima y por delante del ligamento uteroovárico. Se extiende en línea recta hasta el polo inferior del ovario., casi horizontalmente, éste segmento de trompa es casi cilíndrico y de consistencia firme. Mide de 3 a 4 cms. de longitud y de 3 a 4 mm. de diámetro.

3.- **AMPOLLA.**- Es más voluminosa y más larga. Alcanza de 7 a 8 cms. de longitud y de 7 a 8 mm. de diámetro. Es un tanto aplanada, ya que su consistencia es débil y su pared interna se aplica sobre la pared externa. En la mujer adulta nulípara, la ampolla tubárica forma con el istmo, al que continúa, un ángulo recto ó ascendente y ligeramente flexuoso que se coloca a lo largo del borde anterior del ovario. Llegando al polo superior de éste órgano, se flexiona hacia atrás y un poco hacia abajo y cae verticalmente sobre la cara interna del ovario, para continuarse poco después con el

paellón. En su conjunto la ampolla tubárica describe así en la nullpara un asa cóncava hacia abajo, cuyo vértice corresponde al extremo superior del ovario. En la nullpara describe una curva cuya concavidad mira tanto más hacia adentro cuando sobre la horizontal se incline el ovario.

**4.- PABELLON.** - La trompa termina en un ancho embudo. el paellón, que se ensancha bruscamente en el extremo de la ampolla.

La superficie exterior ó periférica del paellón sigue a la superficie exterior de la ampolla. Es lisa y esta tapizada por el peritoneo que solo se extiende hasta el origen de las franjas. La superficie axial es irregular, plisada y se extiende sobre la superficie interna del ovario. Presenta en su centro un orificio de 2 mm. de diámetro que le dá acceso a la ampolla. Por este orificio, llamado ostium abdominal, el conducto tubérico comunica libremente con la cavidad abdominal. Toda la superficie axial del paellón se encuentra en efecto libre dentro de la cavidad peritoneal ya que el revestimiento peritoneal de la trompa se detiene en la superficie exterior del mismo.

El borde libre ó circunferencia del paellón, está irregularmente recortado en pequeñas lengüetas llamadas franjas ó fimbrias.

Las franjas son de 10 a 15 y su longitud varía entre 10 a 15 mm. Sus bordes son dentados y a veces lisos. Su superficie exterior no ésta tapizada por el peritoneo, ya que las fimbrias son " un mechón de pliegues de la mucosa en ectropión colocados al rededor del ostium abdominal ". Su superficie axial aplicada sobre el ovario, se hace comunmente irregular por las franjas secundarias que se implantan sobre ellas.

Entre las franjas, hay una más larga y más ancha que las otras llamada franja ovárica. debido a sus conexiones con el ovario. Está unida por su cara periférica al ligamento tubo-ovárico y se dirige con este ligamento hacia el polo superior del ovario, al que alcanza en ocasiones. Lo más común es que se detenga en alguna distancia de este órgano, y se una a él por el segmento del ligamento cercano al ovario.

#### RELACIONES DE LA TROMPA CON EL LIGAMENTO ANCHO.-

**Mesosalpinx.** - A excepción de la porción intersticial de la trompa, que se encuentra en el espesor de la pared uterina de la que está separada por una capa de tejido conjuntivo, todo el resto de la trompa esta contenido en el ligamento ancho y ocupa el borde superior de este ligamento. El peritoneo de este ligamento le forma una envoltura serosa. Esta envoltura se continúa hacia adentro con el peritoneo uterino y se detiene hacia afuera, como se ha dicho, en la superficie exterior del paellón, en el límite de las fimbrias. La trompa se une al ligamento ancho por un meso peritoneal llamado mesosalpinx.

La trompa esta en contacto por su superficie peritoneal con el colon ilio-pélvico o con las asas intestinales que descienden en la cavidad pélvica.

**CONFIGURACION INTERIOR.** - La superficie interior de la trompa, de color rosado en el vivo, ésta recorrida en toda su longitud por pliegues mucosos alargados paralelamente a la

dirección del conducto. Dichos pliegues son apenas visibles en la porción intersticial. Se señalan mucho más y son más numerosos en el istmo. En la ampolla y el pabellón adquieren un gran desarrollo. Pliegues secundarios se incorporan a los pliegues principales de tal suerte que estos, vistos en un corte transversal, tienen una disposición arborescente. Estos pliegues mucosos son los que se prolongan por fuera del pabellón constituyendo las franjas.

**ESTRUCTURA.**- Está compuesta por cuatro técnicas superpuestas de afuera hacia adentro en el siguiente orden: 1.- Una túnica serosa. 2.- Una túnica conjuntiva en la cual caminan las ramificaciones principales vasculares y nerviosas. 3.- Una túnica muscular que comprende una capa externa de fibras longitudinales y una interna de fibras circunferenciales. 4.- Una mucosa, que forma los pliegues que recubren la superficie interior de la trompa.

**VASOS Y NERVIOS.**- Las arterias de la trompa proceden del arco arterial formado en el mesosalpinx por arteria tubárica externa rama de la ovárica, y por la arteria tubárica interna, rama de la uterina, anastomosadas entre sí.

Las venas numerosas siguen un trayecto semejante al de las arterias y se vacían en las venas ováricas y uterina. Los linfáticos de la trompa se unen en los colectores del ovario, ascendiendo con ellos a lo largo de los vasos ováricos y vaciándose en su mayor parte en los ganglios latero-aórtico.

Los nervios acompañan a los vasos (específicamente a las arterias) proceden del plexo intermesentérico por el plexo de la arteria ovárica y del plexo hipogástrico por el plexo de la arteria uterina.

**FIIOLOGIA.**- El epitelio de la trompa sufre modificaciones con el ciclo menstrual al igual que el epitelio endometrial, aunque los cambios son mucho menores, se aprecia movimiento peristáltico el cual alcanza su mayor vigor en el momento de la ovulación, para favorecer el transporte del óvulo hacia la cavidad uterina. Para que se lleve a cabo la concepción es necesario que se depositen los espermatozoides en el canal vagina, con un moco cervical favorable en la mitad del ciclo, estos espermias penetran y ascienden por el tracto femenino a una velocidad aproximada de 5 a 6 mm. por minuto; las contracciones uterinas contribuyen al progreso del espermatozoide los cuales ascienden al lumen de las trompas uterinas por donde viajarán hacia el ovario; cuando el espermatozoide y el óvulo se encuentran en la trompa tiene lugar la fecundación, una vez que el óvulo esta fecundado viaja hacia la cavidad uterina implantándose aproximadamente a los 7 días fijándose en fase de mórula y comienza el desarrollo del embrión (12- 14-15-16).



## INDICACIONES DE LA SALPINGOCLASIA

Los procedimientos de anticoncepción quirúrgica deben ser considerados permanentes y definitivos y podrán ser verificados tanto en el hombre como en la mujer, son de carácter voluntario, con justificación de orden sociocultural o bien por razones médicas: el criterio de edad y número de hijos vivos de una pareja que decide un procedimiento permanente respeta la libre decisión de los cónyuges.

DESDE EL PUNTO DE VISTA MEDICO, hay entidades que determinan utilizar un procedimiento definitivo, entre los cuales destacan por su importancia: enfermedades graves, crónicas que al asociarse la gestación producen un deterioro manifiesto de la madre, ensombreciendo su pronóstico que puede incapacitarla o incluso determinar su muerte; de estos los padecimientos cardiológicos incapacitantes, nefropatías progresivas, trastornos metabólicos graves, padecimientos hipertensivos, enfermedades neurológicas, articulares degenerativas, procesos hematológicos graves etc.

Las indicaciones OBSTETRICAS se ven frecuentemente influidas por factores sociales y económicos, se pueden mencionar en forma general a la gran múltipara, con toda la serie de complicaciones que trae consigo, la cesárea repetida con el peligro de ruptura uterina, la enfermedad vascular hipertensiva crónica o aguda con carácter recurrente y su elevada morbimortalidad feto materno etc.

Las indicaciones PSIQUIATRICAS son de difícil interpretación y motivo de controversia, así como la disparidad de criterios, podemos señalar diversos grados de psicosis, diferentes grados de retardo mental en donde la mujer es incapaz de prodigarse un cuidado personal y mucho menos aún sería posible la atención a su descendencia.

Las indicaciones FETALES son pocas frecuentes y están justificadas con un criterio eminentemente eugenésico, por ejem: los grandes problemas de isoimmunización al factor RH, defectos congénitos con base a transmisión genética en donde se encuentran englobados una multitud de posibilidades con malformaciones del sistema nervioso central, cardiopatías congénitas, trastornos musculares y del tejido conjuntivo, defectos de coagulación sanguínea y padecimiento recesivos ligados al sexo.

En resumen las indicaciones son médicas generales y ginecoobstétricas en un 4% y la planificación familiar en el 96% en pacientes múltiparas especialmente de nivel socioeconómico bajo (2-3-17).

## CONTRAINDICACIONES DE LA SALPINGOCLASIA

Son aquellos padecimientos que impiden la movilización uterina como la endometriosis, proceso adherenciales, grandes tumoraciones pélvicas, procesos inflamatorios e infecciosos agudos, y como contraindicación relativa la obesidad y cirugías previas por la dificultad que representa

el alcanzar los órganos pélvicos y desde luego contraindicado absolutamente en aquellos casos de procesos infecciosos que acompañan un episodio grávido puerperal (2).

## PREPARACION DEL PACIENTE PARA LA SALPINGOCLASIA

El ingreso del paciente al hospital puede ser un día anterior a la intervención, o puede ser el mismo día de la cirugía, es importante que el paciente se encuentre con el estómago vacío, tricotoñía, vejiga vacía en el momento de la cirugía y vena permeable para la administración de alimentos.

En cuanto a la anestesia a utilizar se prefiere el bloqueo peridural o en caso necesario anestesia general; también se puede utilizar anestesia local más sedación, esta última se ha reportado como idónea por la baja incidencia de complicaciones anestésicas que presentan las pacientes tanto con la paroscopia como con minilaparotomía.

La hospitalización es breve si se realiza en el postparto o postaborto se aprovecha tanto el procedimiento anestésico para ambos procedimientos con un bajo índice de complicaciones y una alta efectividad en función de las diferentes técnicas de oclusión tubaria (2-18).

## TECNICAS QUIRURGICAS DE LA SALPINGOCLASIA

**VIA DE ABORDAJE QUIRURGICO.** La oclusión tubaria puede realizarse através de una laparotomía, por medios endoscópicos ó a través de la vía vaginal, sin duda los dos primeros procedimientos son los que en la actualidad se llevan a cabo, la vía vaginal se emplean habitualmente cuando además se requiere la reparación de trastornos de la estática pelvigenital.

La época de realizar este procedimiento puede ser en el postparto, post-aborto, o bien fuera de la etapa grávido puerperal constituyendo la esterilizacion de intervalo.

En el postparto inmediato una incisión pequeña a nivel umbilical para el acceso a las trompas, fué, descrita en 1961 en Japón por Uchida en 1972 Saunders y Munsick mencionan a la minilaparotomía suprapúbica, en la actualidad se han hecho múltiples modificaciones a las técnicas originales, se han ideado instrumentos que facilitan la misma mediante la exposición de, las trompas acercando el útero a la pared abdominal; para este fin se ha empleado la cánula de Jarcho, la pinza de control uterino de Hulka, etc.

Las vías de acceso que se describen son las siguientes:

### A.-VIA ABDOMINAL ALTA

- 1.- Incisión transumbilical.
- 2.- Incisión infraumbilical.
- 3.- Laparoscopia abdominal.

**B.- VIA SUPRAPUBICA.**

- 1.- Incisión transversa.
- 2.- Incisión media.

**C.- VIA VAGINAL.**

- 1.- Colpotomía.
- 2.- Colposcopia.

**D.- HISTEROSCOPIA.**

**VIA ABDOMINAL ALTA.**-Este tipo de incisión se efectúa preferentemente cuando la paciente se encuentra en el postparto en sus primeras 24 horas de preferencia, pues el nivel en que se encuentra el útero facilita la localización y manipulación de las trompas uterina. La incisión transumbilical se efectúa sobre el eje longitudinal a través del ombligo en sus respectivos planos, y la incisión infraumbilical se realizará en semiluna ó también longitudinal. Cabe señalar que la elección de uno u otro tipo de incisión básicamente sera por obesidad de la paciente, cirugía anterior u otra dificultad técnica que se sospeche donde se eligirá preferentemente la incisión longitudinal que es de fácil abordaje a los órganos abdominales y permite ampliar esta laparotomía.

**VIA ABDOMINAL BAJA.**-Este tipo de incisión es de elección para las técnicas de salpingoclasia de intervalo por minilaparotomía, o sea fuera de un evento obtétrico. Esta técnica es de fácil realización se necesita poco instrumental y material, tiene bajo índice de complicaciones y se puede realizar incluso en pacientes con alto riesgo. Se puede realizar la minilaparotomía clásica transversal siguiendo la incisión de Pfannenstiel o la media longitudinal esta última como ya mencionamos en caso de cicatriz quirúrgica antigua.

**LAPAROSCOPIA.**- Este tipo de abordaje quirúrgico actualmente muy empleado con gran aceptación por su rapidéz y pronta recuperación, que lo convierte en un procedimiento de cirugía a veces ambulatoria. La vía de abordaje es infraumbilical que describiremos más adelante.

**VIA VAGINAL.**- Se encuentra prácticamente en desuso, cada vez se utiliza con menos frecuencia se encuentra bien documentado que solo se realiza cuando existe simultaneamente trastornos de la estática pelvigental.

**HISTEROSCOPIA.**- Publicado por Brundin en una experiencia de 10 años y con éxito que consiste en la aplicación intratubaria por histeroscopia de un nylon No. 6 con hidrogel que contiene polivinil pirrolidona, el cual absorbe los fluidos de la luz tubaria para hidratarse quedando fijo en su luz, la elasticidad de la trompa se mantiene, pero se ha observado que estos cuerpos pueden eliminarse con el tiempo en algunos casos al tercer año. En comparación con otros métodos como el de la quinacrina es menos efectivo pero más simple de aplicar especialmente cuando se cuenta con aparato de ultrasonido para guiar la inserción (7).

**TECNICA DE OBSTRUCCION TUBARIA.**-Una vez que se han abordado las trompas de falopio por alguna de las vías mencionadas se puede efectuar la salpingoclasia con las técnicas que describiremos a continuación:

**TECNICA DE MEDLENER.**- Publicada en 1919, consiste en realizar una asa en la parte media de la trompa, practicándose aplastamiento de la base del asa con una pinza hemostática, ligandose con material no absorbible, no se secciona ni se extirpa el asa. (2).

**TECNICA DE IRVING.**- Practicada desde 1924, el cabo proximal de la trompa se sepulta en la cara anterior del útero y el extremo distal se introduce entre las dos capas del mesosalpinx, es una técnica un poco más complicada que no debe realizarse en el puerperio por la vascularización que tienen los órganos pélvicos.

**TECNICA DE LEBHARDT.**- Con resección de la porción muscular de la trompa en su parte media en una longitud de 3 cm. ligando ambos cabos con seda.

**TECNICA DE POMEROY.**-Fué descrita por Bishop y Velms en 1930, es un procedimiento sencillo y muy difundido, se toma la trompa en la porción media con una pinza de Allis o Babcock, la base del asa se liga con material absorbible se secciona por encima de la ligadura. Una vez que el material de sutura se absorbe ambos cabos quedan separados.

**TECNICA DE UCHIDA.**- Descrita en 1961, originalmente se sugiere la inyección de una solución salina con adrenalina con la serosa tubárica, se despega el mesosalpinx de la porción muscular de la trompa, se secciona ésta en una porción de 3 cms, el extremo proximal se introduce en el mesosalpinx y se cierra, la porción distal ligada con catgut queda por fuera del mesosalpinx.

Existen muchas variantes como la técnica de Aldridge en que se sepulta la fimbria entre las hojas del ligamento ancho.

**TECNICA DE KROENER.**- Consiste en hacer la fimbriectomía usando en la ligadura de la base material no absorbible y extirpando la porción distal de la trompa (2).

Dentro de las complicaciones reportadas se señalan la perforación uterina, ( más frecuente en la laparoscopia ) lesiones vesicales e intestinales, laceraciones y desgarros del mesosalpinx con hemorragia y hematoma del mismo, no se descartan los hematomas y abscesos de pared.

## OCCLUSION TUBARIA POR METODOS ENDOSCOPICOS

Los procedimientos endoscópicos en la ginecología actual tienen una gran utilidad diagnóstica y como ayuda para interrumpir la luz tubaria. Los procedimientos más empleados en la actualidad son la laparoscopia y en menor proporción la histeroscopia y la culdoscopia.

Fue en 1937 que A. P. Anderson propuso el uso de la laparoscopia como un método de oclusión tubaria. Sin embargo su difusión se debe a Palmer y Frangenheim, de 1960 a la fecha son múltiples los autores y los equipos que se emplean con este fin; es uno de los métodos de mayor demanda en planificación familiar; aún cuando se requiere de entrenamiento especializado del personal médico y paramédico; la rapidez, inocuidad y bajo costo del método, lo mantienen en un sitio destacado entre las técnicas anticonceptivas modernas.

Los elementos básicos sujetos a variaciones particulares son los siguientes:

- 1.- Creación de un pneumoperitoneo a base de bióxido de carbono, óxido nítrico o aire para producir una burbuja entre la pared abdominal y las vísceras.
- 2.- Introducción de un trocar y el telescopio.
- 3.- Introducción de instrumentos para la manipulación de los órganos pélvicos.
- 4.- Oclusión. Cauterización con o sin sección tubárica.
- 5.- Extracción del instrumental y cierre de la incisión abdominal.

La posición que guarda la paciente de litotomía modificada con una inclinación en Trendelenburg de 15 a 20 grados favorece la visualización de los órganos pélvicos; descarta adherencias pélvicas, miomatosis uterina, quistes de ovario, endometriosis; en sí permite encontrar patología no esperada en mujeres aparentemente sanas y les brinda la oportunidad de recibir un tratamiento a corto plazo, evitando así el atribuir al OTB sintomatología que pudiera derivarse de la patología ya existente ( 18-19 ). Los métodos usados para la oclusión tubárica mediante la aplicación de una corriente eléctrica bipolar de coagulación o bien la aplicación de anillos de silastic o el clip de Hulka; la culdoscopia con la aplicación de grapas y la histeroscopia con cauterización del ostium ó la aplicación de sustancias químicas caústicas o adhesivas son procedimientos con un grado de dificultad mayor y que requieren de adiestramiento especial para su práctica.

Se considera contraindicaciones de la laparoscopia:

Enfermedades Cardiovasculares o Respiratorias graves, grandes procesos Tumorales, padecimientos herniarios, cirugías abdominales previas, procesos infecciosos pélvicos agudo, obesidad; y como contraindicaciones relativas: la presencia de adherencias que impidan la visualización de las trompas patología intrínseca tubaria etc. Siempre será necesario personal adiestrado ( 19 ).

Se consideran como desventajas, que requiere de una fuente de luz y de un equipo especializado de alto costo y difícil mantenimiento.

Las principales ventajas son: la rapidez y efectividad con que lo ejecuta el personal adiestrado, su bajo índice de complicaciones, la rapidez con que la mujer se reintegra a su vida normal, que puede practicarse bajo anestesia local y que además permite una visualización de todos los órganos pélvicos ( 19-20 ).

## COMPLICACIONES DE LA SALPINGOCLASIA

Como todo procedimiento quirúrgico presenta morbimortalidad transoperatoria y postoperatoria, temprana y tardía, con algunas particularidades dependiendo del procedimiento quirúrgico utilizado.

En general la mortalidad durante el procedimiento es sumamente baja para todas las técnicas, sobre todo para la minilaparotomía.

En la literatura se señala ( 18 ) un índice de mortalidad de 5,86% / 100.000 casos, donde la muerte se produjo por complicaciones anestésicas e infección secundaria a la lesión intestinal. También se describen accidentes fatales durante la introducción de la aguja de Verres para producir el pneumoperitoneo con lesión de la arteria aorta y hemorragia del mesosalpinx ( 19 ). Según Peterson son frecuentes lesiones intestinales cuando se efectúa electrocoagulación de las trompas lo cual desemboca en una peritonitis franca ( 21 ). Otra de las complicaciones que se produce con frecuencia es la perforación uterina cuando se utiliza el movilizador uterino.

La salpingoclasia por aplicación de anillos de Yoon con laparoscopia ha demostrado ser segura y baja en complicaciones; sin embargo la paciente refiere más dolor en el postoperatorio inmediato aparentemente asociado a necrosis vascular de la salpingo. Raramente se ha reportado aparición de absceso tuboovárico, aparentemente la vía de contaminación es ascendente ya que se han reportado como gérmenes causales algunos integrantes de la flora vaginal ( 22 ).

En cuanto a las complicaciones observadas en los casos de salpingoclasia por minilaparotomía son poco frecuentes y de baja gravedad refiriéndose en reportes de extensa casística un 0,69% ( 23 ).

En cuanto a la salpingoclasia por minilaparotomía postparto también reporta un bajo índice en complicaciones. García y cols ( 24 ) refieren como complicaciones principales dehiscencia de herida en 1,5% (debido a hematoma ó infección), lesión vesical transoperatoria de 0,5% intolerancia a la sutura 5%, además se reporta como factor de riesgo para la infección de la herida las revisiones repetidas de cavidad postparto y un lapso mayor de 24 horas entre el parto y la salpingoclasia.

Una complicación tardía con cualquier técnica es la presentación de embarazo ectópico tubárico ( 25-26 ) generalmente por fistulización o recanalización de los cabos de las trompas. En otros reportes las complicaciones son de 0 y las técnicas más usadas es la de Pomeroy y la técnica de Kroener ( 17 ).

## SEGURIDAD DE LA SALPINGOCLASIA

El control de la fertilidad por salpingoclasia ha demostrado ser el método más seguro, sin embargo no esta exento de falla.

El índice de embarazo posterior a la salpingoclasia depende de cierta medida de la técnica utilizada; Penfield ( 27 ) reporta 200 casos de minilaparotomía con técnica de Pomeroy sin embarazo, Minford ( 23 ) reporta en 15.167 casos una falla del 0.3% con la misma técnica. En cuanto a la salpingoclasia por laparoscopia con oclusión tubaria o por electrocoagulación varía el índice de falla dependiendo de los autores, García y Col ( 24 ) reporta 340 casos sin embarazo; podemos concluir que todas las técnicas son sumamente confiables, Bhiwandiwalla y Col (23-28) reportan con técnicas de coagulación, anillos de Yoon y clips por laparoscopia, minilaparotomía con fracasos en las técnicas menores de un embarazo por 100.

En la literatura mundial y nacional los procedimientos de Madlener, Pomeroy y Kroener son los mas empleados tanto en el estado grávido puerperal como fuera de él, sin embargo el método de Irving y de Uchida por su más bajo índice de fracazo son los más empleados en Estados Unidos ( 17 ).

El procedimiento de Irving descrito originalmente en 1924 es el procedimiento más seguro y solo desde entonces hasta la fecha se han reportado 3 fracasos generalmente debido a fistulas ( 29 ).

En general la morbilidad observada es baja del 2 a 4% y las complicaciones quirúrgicas más frecuentes son: lesión intestinal, sangrado del mesosalpinx, hematomas (17).

#### CAMBIOS HORMONALES POSTERIORES A LA SALPINGOCLASIA

Las técnicas de salpingoclasia estan destinadas a ocluir la permeabilidad tubaria de alguna manera, sin embargo muchas de estas técnicas alteran en alguna medida la circulación del ovario dependiente de la arteria uteroovarica, dada la estrecha relación de esta arteria con la salpinge siendo este procedimiento tan frecuente en ocasiones se desconoce los fenómenos colaterales que su realización puede traer a la paciente, particularmente en el área hormonal.

La importancia del flujo sanguíneo ovárico para la formación del cuerpo lúteo fué demostrada por Winwender en 1976, y a partir de este estudio existen varios informes en la literatura de estudios clínicos que demuestran cambios hormonales postsalpingoclasia.

Radwankka, Berger y Domnez, concuerdan con el hallazgo de valores menores de progesterona en la fase lútea del ciclo menstrual en variables investigadas antes y después de la salpingoclasia en una misma población (30), además demostraron también aumento de la duración y la cantidad del flujo menstrual que muestra indirectamente datos de insuficiencia ovárica, lo cual apoya la teoría de la deficiencia lútea por alteraciones en la circulación ovárica (31) secundaria a la salpingoclasia, confirmando de ésta manera una teoría de isquemia ovárica parcial como causa. Además de estos trastornos se ha observado también aumento en la intensidad del dolor pélvico menstrual e incremento en los síntomas transmenstruales, tales son la cefalea, irritabilidad, mastalgia, náuseas y sensaciones de grávidas pelvicas (32 -33-34).

En un estudio del Instituto de Investigación Científica de la Universidad de Juárez de Durango, México publicada por Rivera y colaboradores llegaron a la conclusión de que por lo menos durante el primer año de oclusión tubaria no tiene efectos importantes clínicos en los patrones menstruales y secreción de P4 (32).

Según Caltabach existe una disminución de la estereoidogénesis ovárica con producción de los estrógenos más profundamente efectuados que la progesterona. Da una explicación de un fenómeno que consiste en una hipertensión localizada en el ovario posterior a la salpingoclasia, produciéndose además un cambio de presiones llevando esto a efectos bioquímicos y fisiológicos. Se propone que los estrógenos disminuyen influyendo en la producción de colágena y que la cantidad de colágena en hueso determinan la cantidad de calcio. Muchas mujeres presentan dolor en las articulaciones y a veces este cuadro clínico concuerda con descalcificación, osteocondritis y tenosinovitis.

También se ha observado deterioro del contorno físico femenino con obesidad, la mayoría indican que son incapaces de perder peso a pesar de dietas estrictas. Esto podría explicar el efecto general de los estrógenos en el metabolismo y distribución de la grasa corporal. La gastritis y el síndrome de vejiga irritable tienen asociación aparente. Los estrógenos están involucrados en la producción de moco en el cervix y es también posible que puedan afectar la producción total de moco en el cuerpo. La producción de prostaglandina E2 también está influenciada por los estrógenos, se ha encontrado el doble de espesor de moco en la mucosa del epitelio gástrico. El desorden en la producción de prostaglandinas en el útero podría producir un incremento en la incidencia de dismenorreas (33-34).

En una publicación reciente de Wang-Shen-Hai que midió los niveles de prostaglandinas en plasma y líquido peritoneal en mujeres que presentaban dolor abdominal crónico postesterilización; encontró que los niveles de 6-keto-PGF<sub>1a</sub> estaban elevados indicando que podrían jugar un rol importante en el origen del dolor y que aumentan la acción de sustancias algogénicas como la histamina, la 5 hidroxitriptamina, bradicinina etc. También el incremento marcado de las 6-keto-PGF<sub>1a</sub> en el líquido peritoneal podría resultar en muchos síntomas por ejem. dolor de cabeza, disfunciones en el tracto digestivo, dolor abdominal en el hipogástrico, tenesmo rectal y síntomas urológicos (34). Hasta el momento continúa siendo motivo de controversia los hallazgos de trastornos hormonales posteriores a la salpingoclasia preconizando unos, los cuales ya mencionados y otros sin encontrar cambios significativos.

## CAMBIOS MENSTRUALES POSTERIORES A LA SALPINGOCLASIA

Desde 1951 reportes han puesto énfasis en que el procedimiento de la esterilización tubaria puede tener secuelas a los que se ha denominado "síndrome postoclusión tubaria" siendo el más importante de estos desórdenes los referidos al patrón menstrual en forma de menorragia o metrorragia. Las teorías acerca de la etiología de estos trastornos suponen una interrupción vascular entre el ovario y el útero impidiendo la directa difusión de estrógenos y progesterona del ovario al útero. Dado que el útero necesita una estimulación estrogénica diaria, siendo esta aportación deficiente, prolongada y mala posterior a la salpingoclasia esta disrupción vascular puede también interferir en el feedback del útero al ovario conduciendo a una disfunción ovárica, involucrando la función del cuerpo lútero. Un



corolario de esta hipótesis es que las técnicas de esterilización que destruyen más tejido como la electrocoagulación conducen a mayores trastornos menstruales (35-36).

Las irregularidades mayormente descritas son del tipo de sangrado intermenstrual, dismenorrea y/o incremento en el número de días, en un estudio de seguimiento en un año posterior a la salpingoclasia realizado por Rochelle (37). Según otros autores como Marvin no encontró efectos adversos en los parámetros menstruales, sin embargo encontró prevalencia del dolor pélvico, especialmente en las paciente donde se realizó esterilización por electrocoagulación.

En una publicación de Kirk K, dá un porcentaje elevado de 37% hysterectomías indicadas por sangrado uterino anormal en mujeres posterior a la salpingeciasia indicando que existiría en este grupo de mujeres un riesgo incrementado subsecuente de hospitalización por desórdenes menstruales (39).

Andy Stergachis y colaboradores sugieren también que las mujeres cuanto más jóvenes son sometidas a esterilización tienen mayor riesgo de hysterectomía en el futuro debido a estas anomalías menstruales consecutivas a deficiencia de progesterona, debida a la interrupción del flujo sanguíneo al ovario (40). Cohen reporta que mujeres de 25 a 29 años sometidas a esterilización tubaria tienen 1.6 veces más riesgo de hysterectomía (49,41).

Hasta la fecha se han hecho esfuerzos para descubrir la posible conexión entre los desórdenes menstruales postesterilización. Para lo que se ha ideado métodos de cuantificación de progesterona en fase lútea, cuantificación de sangre menstrual, estimación de hysterectomía después de esterilización tubaria, estudios de la función ovárica en monos y conejos etc. (42). Sin encontrarse grandes variaciones en pacientes esterilizadas vs no esterilizadas. Indicando que la función ovárica no cambia después de una hysterectomía simple solamente hay cambios después de una hysterectomía radical. Han revelado que los vasos ováricos no están tan afectados después de una esterilización laparoscópica.

Carson y Cols. no encontraron una correlación después de esterilización Pomeroy, laparoscopia y coagulación comparada con mujeres normales (43-44-46).

Sorensen y Mahigoub y colaboradores fueron capaces de demostrar la influencia de la esterilización tubaria a corto plazo en la función ovárica. Esto sugiere una restauración de la función ovárica normal a través de la recanalización por nuevos canales anastomóticos (45-46). Kausonde y Bonner en un seguimiento de 12 meses siguientes a la cirugía no encontraron ningún cambio significativo en el patrón menstrual (45).

Para tomar una decisión de realizar una hysterectomía en mujeres con desórdenes menstruales después de una esterilización tubaria se deberá tomar también en cuenta a otros muchos factores como por ejem. la multiparidad, paridad satisfecha o enfermedades sistémicas.

También dependerá el incremento del riesgo de hysterectomía en estas mujeres, de la valoración del cirujano ginecólogo; probablemente esta sea una razón por la cual la hysterectomía pueda tener variaciones regionales en su incremento (47).

## CAMBIOS EN LA CONDUCTA SEXUAL POSTERIOR A LA SALPINGOCLASIA

Las pacientes que se les efectuó salpingoclasia tienen importantes cambios en la vida sexual, condicionados por diferentes causas. Se ha observado en un seguimiento de 5 años que paulatinamente declina la satisfacción sexual, así como la frecuencia y el deseo coital.

Esto ha sido bien documentado, aunque existen controversias, aparentemente influye la duración del matrimonio, la edad del esposo, la edad de la esposa, nivel cultural, religión, también influirá el tipo de trabajo que desempeñan los cónyuges ya que puede influir en la condición física y psíquica de cada uno de ellos (48). Cooper y Cols. indican que las mujeres experimentan un incremento en su frecuencia coital 6 meses después del procedimiento el cual va en decremento a partir de los 18 meses (47-48). Se ha reportado también arrepentimiento en las pacientes esterilizadas. Lynne y Cols. reportan arrepentimiento de las pacientes especialmente en aquellas mujeres jóvenes, siendo el factor de alto riesgo para el arrepentimiento la edad en el momento de la esterilización, estado de la paridad, estado civil, educación y otras características que podrían ser identificadas antes de realizar la esterilización (49-50-51). En la práctica clínica el riesgo se incrementó asociado con esterilización en el momento de la cesárea debido a que la paciente no lo considera como otro procedimiento quirúrgico más; claramente la decisión de someterse a esterilización depende las circunstancias individuales para cada mujer.

## RESTABLECIMIENTO DE LA FERTILIDAD POSTERIOR A LA SALPINGOCLASIA

En ciertas circunstancias las mujeres sometidas a esterilización tubaria solicitan una reversión del procedimiento, las razones para éste deseo pueden ser la muerte de los hijos, nuevas nupcias, deseo de otro embarazo etc. (51-52).

Las posibilidades de reconstrucción de las tubas uterinas después de salpingoclasia depende de gran medida de las técnicas utilizadas para ésta.

Se considera como técnicas de alta posibilidad de reconstrucción la salpingoclasia con anillos de Yoon, la tipo Pomeroy aproximadamente con un 67% de éxito, fimbriectomía y la electrocoagulación con menos posibilidad.

Estudios microquirúrgicos han demostrado una marcada diferencia en el calibre del lúmen de las dos parten adversamente afectadas. La anastómosis ístmica-ístmica tienen mejor pronóstico que la ampular-ístmica debido a la disparidad del lúmen, con un elevado riesgo de embarazo ectópico.

Según Claus Kim Hogdall y Cols. no encontró una diferencia significativa en el pronóstico del embarazo entre la técnica macro y micro quirúrgica y encontró mejor pronóstico para el embarazo en las pacientes con una longitud de trompa de 4 cm. o más (53).

Verco y Cols. observaron que el plexo venoso ístmico subseroso podrá actuar como esfínter y que las venas de la región ampular podrían actuar como sitio de absorción de los fluidos tubarios sugiriendo un rol de la vascularidad de las trompas en el transporte de los gametos. Este estaría dañado debido a los procedimientos de esterilización aún a pesar de que se realice una recanalización tubaria (16).

Las lesiones de la trompa de Falopio posteriores a la oclusión tubaria estudiados con microscopía electrónica reportaron hallazgos de endosalpingiosis en el 20%, salpingitis folicular en el 30%, salpingitis crónica en el 50%, también se hallaron lesiones a nivel del miosalpinx: alteración en la formación de miofilamentos, abundante fibrosis y desciliación de la región adyacente al sitio de la OTB. Estos hallazgos condicionan una alteración en la motilidad tubaria de las pacientes sometidas a procedimientos de recanalización que condicionan una alteración en el transporte de los gametos, impidiendo la fecundación o aumentando la incidencia de embarazos ectópicos.

Todos estos cambios implican que el procedimiento de salpingoclasia produce una lesión permanente que si bien al realizar una reversión de ésta no impide el restablecimiento de la continuidad del epitelio, sí impide el desarrollo y diferenciación normal de las células epiteliales que se manifiesta por una cilioagénesis defectuosa o ausente.

## METODOLOGIA

El presente estudio prospectivo, longitudinal, experimental, comparativo y controlado; estudia a las pacientes en quienes se practicó la salpingoclasia en la Unidad de Medicina de la Reproducción por Laparoscopia y salpingoclasia por minilaparotomía en cirugía de corta estancia del "Hospital Luis Castelazo Ayala" del IMSS, del 15 de agosto de 1992 al 18 de diciembre de 1992.

Los objetivos a determinar fueron:

- a.- Precisar cambios hormonales post salpingoclasia, valorando FSH (Hormona foliculoestimulante), LH (hormona luteinizante) y niveles de E2 (Estradiol) séricos
- b.- Valorar alteraciones menstruales inmediatas post salpingoclasia.
- c.- Valorar cambios inmediatos en la conducta sexual postsalpingoclasia

## MATERIAL Y METODOS

Se captaron un grupo de 20 pacientes que acudieron a la consulta de primera vez, con los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes en edad reproductiva hasta los 42 años.
- Eumenorreicas.
- Paridad satisfecha.
- Sin antecedentes de ingesta de hormonales por lo menos 3 meses previos a la cirugía
- Sin antecedentes de cirugía ginecológica previa.
- Cuyo método de planificación sea DIU, Ritmo, Preservativo.
- Consentimiento de la paciente para integrarse al estudio.

### LOS CRITERIOS DE EXCLUSION.

- Pacientes foráneas.
- Pacientes de enfermedad Sistémica.
- Puérperas con lactancia.
- Ingestión de hormonales.
- Antecedentes de trastornos en el ciclo menstrual.
- Que no tengan paridad satisfecha.

Se formaron dos grupos de 10 pacientes cada uno, cuya edad promedio estuvo entre 28.4 y 30.7 años, casadas en un 90 % y que viven en unión libre un 10 %, cuyo número promedio de hijos fue de 2.5 y 2.8 respectivamente.

En 10 pacientes se realizó aplicación de Anillos de Silastic para laparoscopia y en las otras 10 se realizó una técnica quirúrgica que respetó la circulación sanguínea tuboovárica. La cual se realizó aproximadamente en la parte media de la trompa a nivel de la bifurcación de la arteria tubárica ventral respetando la circulación tubárica media seccionando la serosa peritoneal en la parte superior de la trompa en una extensión de 3 cm., se desnuda la trompa separandola del mesosalpinx se toma los extremos de trompa desnuda con pinzas de Kelly, resecaandose entre las dos pinzas, se ligan los cabos con catgut crómico 00, se revisa hemostasia del lecho quirúrgico que generalmente no presenta sangrado por lo que no hubo necesidad de aplicar puntos de hemostasis. ( Fig. 1a, 1b, 1c, 1d, 1e. )

El seguimiento de las pacientes se realizó mediante comunicación telefónica, los valores de FSH, LH, E2, se tomaron previos y posteriores al procedimiento quirúrgico en el segundo mes, en el tercer día del ciclo.

Las muestras se procesaron en el laboratorio de Endocrinología del Hospital " Luis Castelazo Ayala ". El coeficiente de variación intra e interensayo fué menor del 10 % en ambos los casos.

Los datos obtenidos se analizaron por el método de la T de Student.

## RESULTADOS

No se observó cambios significativos ( Fig No. 2 ) en el ciclo menstrual, ni en los días de duración.

Ninguna paciente del primer grupo presentó complicaciones transoperatorias ni postoperatorias, en el segundo grupo una paciente presentó granuloma en la cicatriz quirúrgica al mes de la cirugía.

En su interés por las relaciones sexuales expresaron mayor libertad por lo que en ambos grupos ( Fig. No. 3 ) se observa un aumento de las mismas, así como en cuanto a la satisfacción sexual entre 90 y 100 % para el primer y segundo grupo respectivamente.

En la valoración hormonal de FSH se observó un incremento en los valores especialmente en aquellas pacientes donde los niveles previos fueron bajos y se mantuvieron o hubo tendencia a disminuir en las pacientes donde los niveles eran normales o un tanto elevados tanto por la laparoscopia como por la minilaparotomía ( Fig. Nos. 4 y 5 ).

En los niveles de LH en un 50 % hubo tendencia a elevarse y en un 50 % se mantuvieron estables o hubo tendencia a disminuir ( Fig. Nos. 6 y 7 ).

En cuanto a los niveles de Estradiol se observó una disminución leve en todas las pacientes post salpingoclasia por laparoscopia ( Fig. No. 8 ).

En cambio en las pacientes sometidas a salpingoclasia por minilaparotomía los niveles se mantuvieron estables en 6 pacientes y en 4 con leve tendencia a disminuir ( Fig. No. 9 ).

En todas las tablas de valores obtenidas pre y post salpingoclasia se aplicó la T de Student, encontrándose que la P no fué significativa (  $P > 0.05$  ).

## CONCLUSIONES

1.- La población en estudio pertenece a un nivel socioeconómico medio con un índice de 15 % de mujeres profesionales.

2.- No se observaron cambios significativos en el ciclo menstrual, ni en los días de duración hasta el segundo mes de post salpingoclasia.

3.- La pérdida del miedo en la mujer al embarazo, hace que tenga mayor interés en las relaciones sexuales con su pareja, así como tener mayor satisfacción sexual en las mismas.

4.- No se observaron complicaciones postquirúrgicas de importancia en ambos grupos de estudio. Siendo ambos métodos aceptados con agrado por las pacientes.

5.- Los cambios hormonales encontrados en el grupo de OTB por laparoscopia donde evidentemente hay una disminución de los niveles de Estrógenos y un aumento de FSH, esta variación no fué significativa en ninguna de las tablas aplicando el método de la T de Student.

6.- Con los resultados obtenidos podemos afirmar que la técnica quirúrgica por minilaparotomía que respeta la circulación sanguínea tuboovárica es beneficiosa, ya que los cambios en este grupo fueron menores en comparación con el primer grupo, además de que es factible realizarla en cualquier hospital requiriendo instrumental quirúrgico y de un médico Gineco-Obstetra, siendo un método sencillo, eficaz y de bajo costo.

7.- Este estudio realizado en una población pequeña con los resultados mencionados, podría ampliarse en el universo, para corroborar los hallazgos con mayor exactitud, y además hacer seguimiento, para confirmar si estos cambios aunque no fueron significativos son continuos o si son solamente transitorios.

Fig. 1a - INSICION DE SEROSA

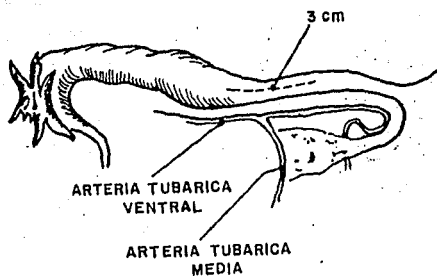


Fig. 1b - APERTURA DE SÉROSA

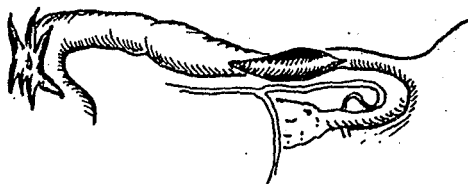


Fig. 1c - DENUDACION DE TROMPA

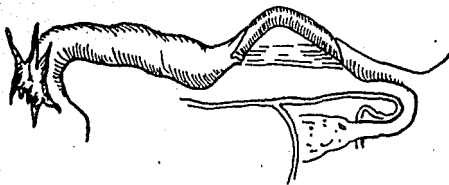


Fig. 1d - LIGADURA DE CABO PROXIMAL Y DISTAL

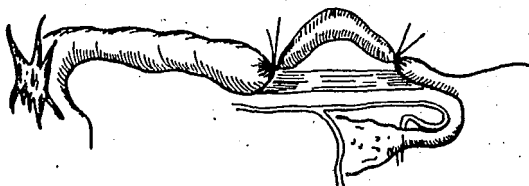
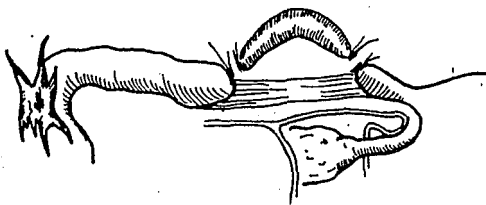


Fig. 1e - EXERESIS DE TROMPA EN SU PORCION DENUDADA

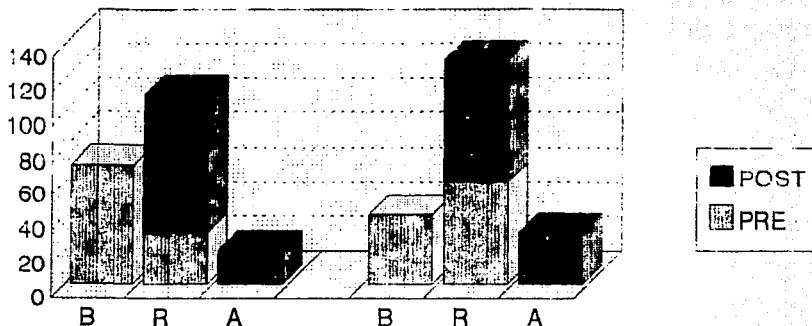


ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



# MINILAPAROTOMIA

## PORCENTAJE DE PACIENTES



POST	0	80	20		0	70	30
PRE	70	30	0		40	60	0

## INTERES EN RELACIONES SEXUALES

Fig 3

# MINILAPAROTOMIA

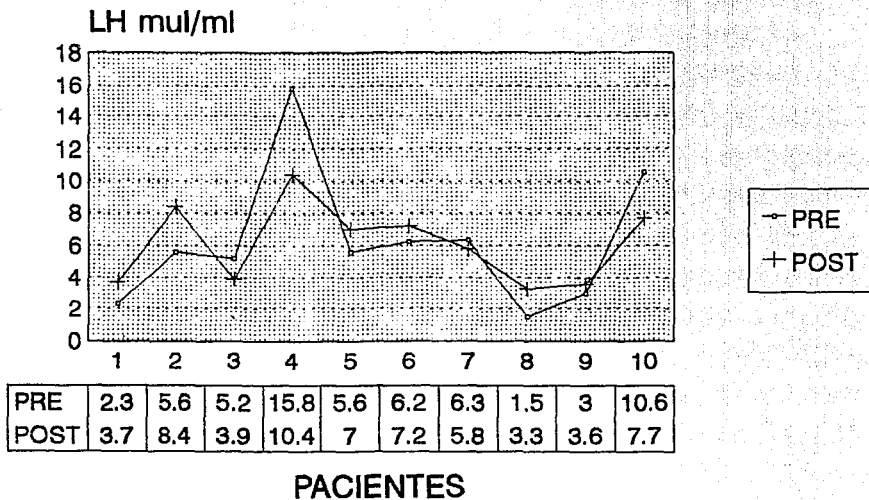
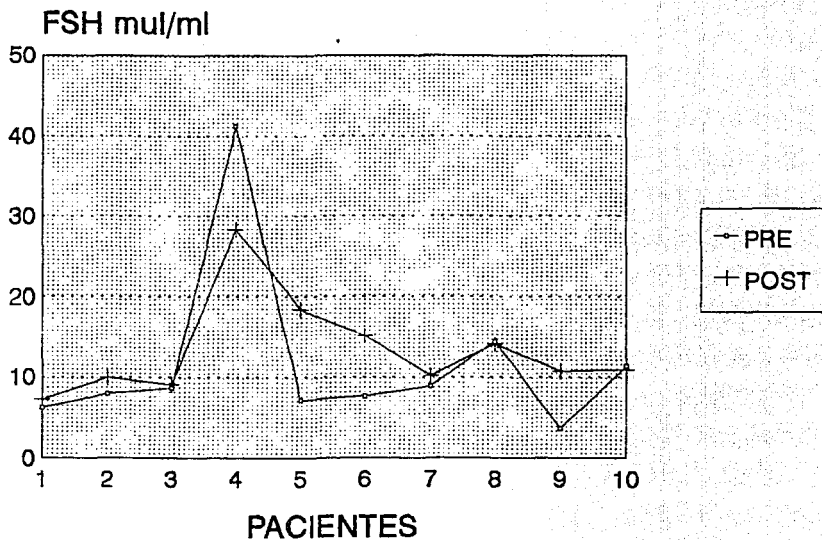


Fig 7

# MINILAPAROTOMIA

---



# POR LAPAROSCOPIA

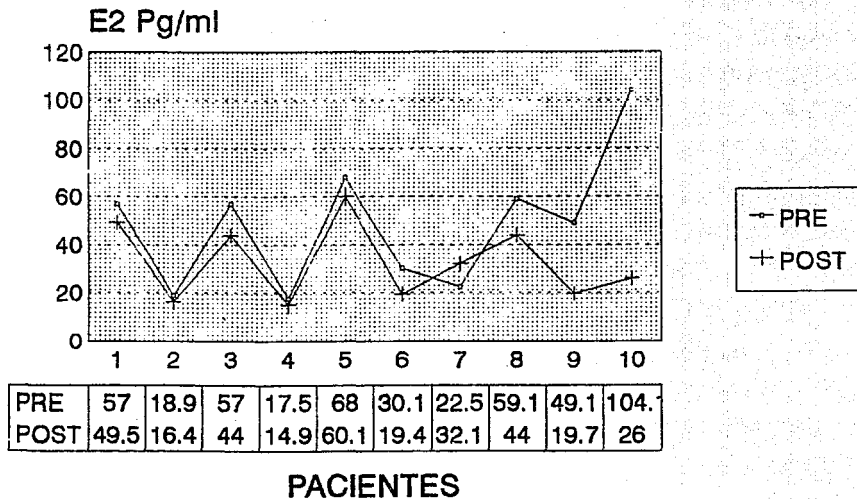
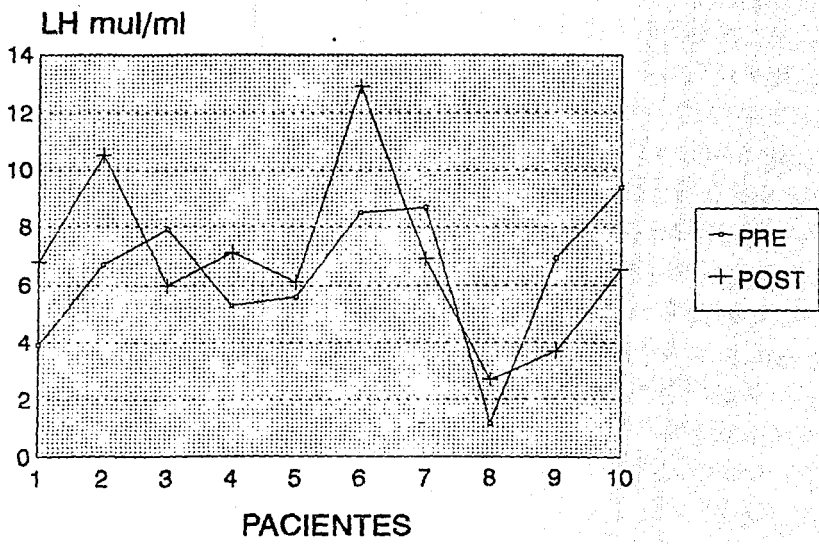


Fig 8

# POR LAPAROSCOPIA



# MINILAPAROTOMIA

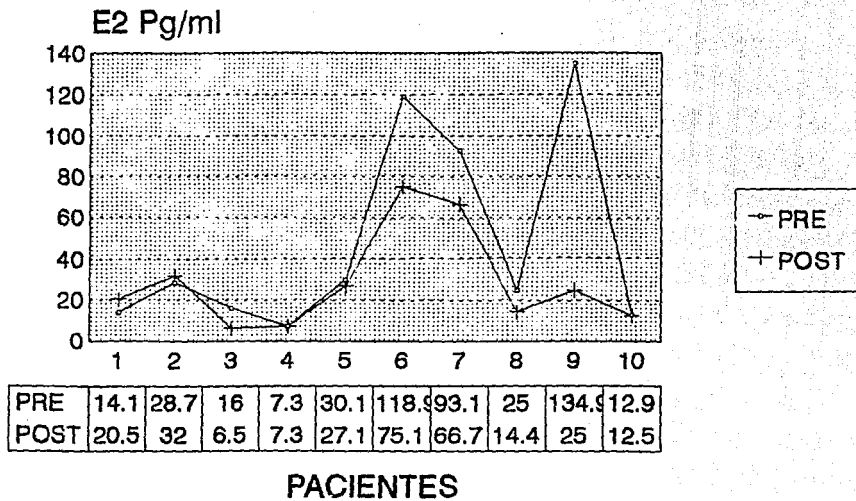
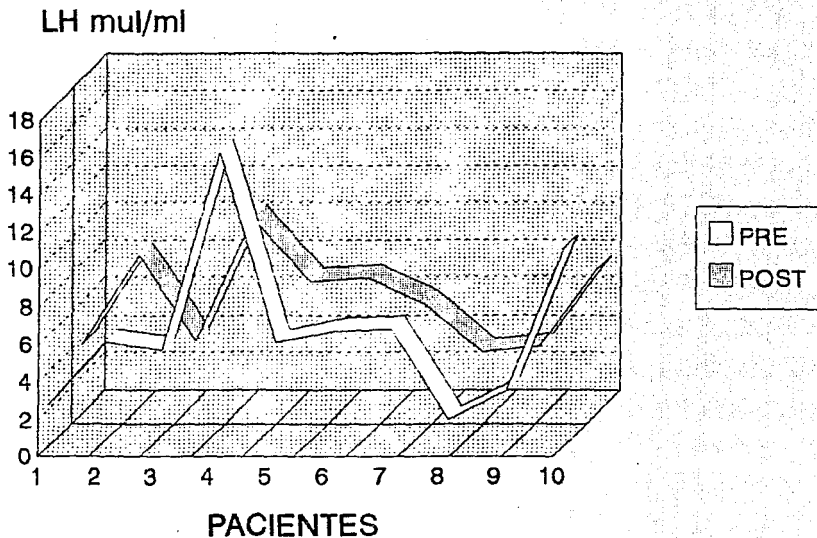


Fig 9

# MINILAPAROTOMIA



## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Velasco Anamel Monroy La Educación de la Sexualidad como parte de la Salud Integral, UNAM, IMSS, 1986
- 2.- Zarate Treviño Arturo. Ginecología, 1982 Ed. México, D.F.
- 3.- Danforth D:N: Tratado de Obstetricia Y Ginecología. 4ta edición Interamericana. 1986.
- 4.- Sagrada Biblia. Capítulo I versículo 8-9. Ed. Utera México D. F. 1951.
- 5.- Sagrada Biblia Cap. XXXVIII. Versículo 8-9. Ed. Utera México D.F. 1951.
- 6.- Lastra Lastra Anibal y Col. Salpingoclasia en una Unidad de Segundo nivel, Ginecol Obstet Méx; 56: 336-338. 1988.
- 7.- Brundin Jan. Transcervical sterilization in the human female by hysteroscopic application of hydrogelic occlusive devices into the intranural parts of the Fallopian tubes: 10 years experience of the P- block. Europ J Obstet Gynecol Reprod Biol; 39:41, 1989
- 8.- Elton Kassel. Prospects for non surgical female sterilization. Int J Gynecol. Obstet. 29:1-4, 1989.
- 9.- Stephen D. Mumford. Sterilization needs in the 1990s: The case for quinacrine nonsurgical female sterilization. Am J Obstet Gynecol; 167: 120 3-7, 1992.
- 10.- Chatman D.L. Laparoscopic Fallope ring sterilization . Am J Obstet Gynecol. 1154: 459-9 1978.
- 11.- Yoon. LB. A preliminary report. A new laparoscopic sterilization approach. The silicon rubber band technique. Am J Obstet Gynecol; 120 (1): 132-36, 1974.
- 12.- Williams. Obstetricia. 1975 Ed. México, D.F.
- 13.- Jan Langman. Embriología médica. 3era Ed. Interamericana. 1976.
- 14.- Testut. Anatomía Humana. Tomo IV. Ed. Salvat. 1958.
- 15.- Rouviere. Anatomía Humana. 9vena Ed. 1988.
- 16.- Nava Sánchez Roberto y Col. Lesiones de la trompa de falopi posteriores a oclusión tubaria Ginecol Obstet Méx; 59: 63-5, 1991.
- 17.- Garza Q C: Salpingoclasia por minilaparotomía post parto. Ginecol Obstet Méx; 58: 315-9, 1990
- 18.- Gorozpe C J: Hallazgos Laparoscópicos durante la obstrucción tubaria bilateral. Ginecol Obstet Méx; 68:193-6, 1992.
- 19.- Prawn V. W: A total of 250 laparoscopic sterilization by a single operator. Brit J Obstet Gynaecol; 96: 102-34, 1989.
- 20.- Mumford S D , Bhiwandiwalla P D: Tubal ring sterilization. Experience with 10086 casos. Obstet Gynecol; 57: 150. 7. 1981.
- 21.- Peterson H: B: Deaths associated with laparoscopic sterilization in the United States. 1977-1979. J Reprod Med; 18: 219-26, 1982.
- 22.- Glow R H: Tuboovarian abscess following laproscopic sterilization with silicone rubber bands. Obstet Gynecol; 55: (6). 760-2, 1980.
- 23.- Mumford S D , et. Al: Laparoscopic and minilaparotomy, female sterilization compared in 1900 cases. Lancet. 2 (8203): 1066-70. 1980.
- 24.- García B. G. y Col. Morbilidad temprana de la salpingoclasia post parto inmediato. Gynecol Obstet Méx; 41:417, 1977.



- 25.- Wolf G; C; Thompson N; J: Female sterilization and subsequent ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol*; 55(1): 17-19, 1980.
- 26.- Cunnaw R;G; y Col. Complications of laparoscopic tubal esterilization. *Obstet Gynecol* ;55(4): 501-506. 1980.
- 27.- Penfield A: Minilaparotomy for female esterilization. *Obstet Gynecol*. 54(2): 184-188. 1979.
- 28.- Cook C: L: Evaluation of falope ring sterilization by histerosalpingoclasia. *J. Reprod. Med*;27(5): 243. 1982.
- 29.- López Zend José et. al.: The Irving sterilization technique. A report of failure. *Int. J. Fertil* 35(1):23-5. 1990.
- 30.- Gaviño Gaviño Fernando y Col. Alteraciones hormonales y menstruales posteriores a la salpingoclasia. *Ginecol Obstet Méx*; 54: 136-40. 1986.
- 31.- Mahmoud F El Minawi M: D: et. al: Pelvic venous. Changes after Tubal sterilization. *J Rep Med*; 28: 641-8. 1983.
- 32.- Rivera Roberto y Cols.: Menstrual patterns and Progesterona circulating levels following different procedures of tubal occlusion. 40(2): 157-69. 1989-
- 33.- Sahwi S: et. al: Changes in menstrual blood lose after four methods of female sterilization. *Contraception*. 40: (40). 387-98. 1989.
- 34.- Wang Zhen- Hai, et. al. Relationships between pelvic pain and prostaglandin levels in plasma and peritoneal fluid collected from women after sterilization. 45(1): 67-71. 1992.
- 35 Catnach J F: Post tubal sterilization problems correlated with ovarian stereidogenesis. 38(5):541-50. 1989.
- 36.- Neil J: R, et. al.: Late complications of sterilizations by laparoscopic and tubal ligation *Lancet*. 2. 694-700. 1975
- 37.- Rochelle N S, et. al.: Menstrual pattern change 1 year after sterilization. Results of a controles, prospective study. 52: 192-202-. 1989
- 38.- Marvin C: et. al.: Changes in menstrual symptoms among sterilized and comparison women. A prospective study. *Obstet Gynecol*; 74: 149-154. 1989.
- 39.- Kirk K S, et. al. Tubal sterilization and risk of subsequent hospital admission for menstrual disorders. *Am. J. Obstet Gynecol*; 166: 1698-1706. 1992.
- 40.- Stergachis andy Ph D: Tubal sterilization and the long term risk of hysterectomy. *Jama*. 264:2893-8. 1990.
- 41.- Cohen M M: Long term Risk of hysterectomy after tubal sterilization. *Am. J. Epidemiol*; 125:410-19. 1987.
- 42.- Verco C J, et al: Rabbit oviduct microvascular architecture after tubal ligation. *Fertility and Sterility*; 40:(1). 1983.
- 43.- Donnez J; W, et al: Luteal Function after tubal esterilization. *Obstet Gynecol*. 57: 65-68, 1981
- 44.- Radwanska E, Randy SK et al: Evaluation of ovarion function after tubal sterilization. *J Reprod Med*; 27: 376-84. 1982..
- 45.- Kausonde J: M: Boner Effects of sterilization menstrual blood loss. *Br. J: Obstet Gynecol* 83: 572-3 1976.
- 46.- Carson S L, et al: Hormonal levels Follo3wing sterilization and histerectomy. *J Reprod Med*; 26: 363-70, 1981.
- 47.- Jens J K, et al: Histerectomy Subsequent . *Gynecol Rep Biol*; 35: 63-68. 1990-

- 48.- Rochelle M S, et al: Impact of tubal sterilization and vasectomy on female marital sexuality. Results of a controlled longitudinal study. *Am J Obstet Gynecol*; 164: 763-71, 1991.
- 49.- Warnen M, et al: Tubal sterilization or vasectomy, how do married couples make the choice *Fertility and Sterility*; 56(2): 278-84, 1991.
- 50.- Cooper P G, et. al: Psychological sequelae to elective sterilization. A prospective study. *Br Med J*; 284: 461-4, 1982.
- 51.- Lynne S W, et al: Risk factors for regret after tubal sterilization 5 years of follow-up, in a prospective study, *Fertility and Sterility*; 55(5): 927-33, 1991.
- 52.- Grubb G S, et al: Regret after decision to have a tubal sterilization. *Fertil Steril*; 44:248-51,1985.
- 53.- Divers W A: Characteristic of women recuening reversal of sterilization. *Fertil. Steril*; 41: 233,1984.
- 54.- Wilcox L S, et al: Characteristic of women who considered or obtained tubal reanastomosis: results from a prospective study of tubal sterilization. *Obstet Gynecol*; 75: 661-664, 1990.
- 55.- Hogdal C K, et al: Reversal of female sterilization using marcrotachinque. *Acta Obstet Gynecol Scand*; 68: 737-41,1989.
- 56.- Nava R y Col.: Factor tubo peritoneal. Reversión de la oclusión tubaria. *Ginecol Mex*; 58: 47-51, 1990.
- 57.- Vazquez G W; et al: Tubal lesions subsequent to sterilization and their relation to fertility after attempts of reversal. *Am J Obstet Gynecol*; 138: 86-89, 1980.
- 58.- Alvarez F y Col.; Prospective study of the pituitary ovarian after tubal sterilization by the Pomeroy o Uchida techniques. *Fertility and Sterility*; 51(4): 604-8, 1989.
- 59.- Dubuisson J B y Col.; Reproductive outcome after laparoscopic salpingectomy for tubal pregnancy. *Fertil Steril*; 53(6): 1004-7, 1990.