

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



EFFECTIVIDAD DE LA PLASTIA TUBARICA

REVISION DE 4 AÑOS

Ginecología, Hospital "San Juan de Dios"

HECTOR ISAIAS ROSAS ESTRADA

PLAN DE TESIS

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- ANTECEDENTES
- 3.- OBJETIVOS
- 4.- MATERIAL Y METODOS
- 5.- REVISION BIBLIOGRAFICA
- 6.- PRESENTACION DE RESULTADOS
- 7.- ANALISIS
- 8.- CONCLUSIONES
- 9.- RECOMENDACIONES
- 10.- BIBLIOGRAFIA
- 11.- ANEXOS

1.- INTRODUCCION

"En la infecundidad afecta del 10 al 15 o/o de los matrimonios, y de estos, el 20 al 30 o/o de los casos son debidos a factores tubáricos" (11, 14). Si lo anterior se comprueba en una paciente y se hace una selección adecuada del caso, el tratamiento que puede ofrecérsele es la corrección quirúrgica de la trompa veriada.

En los últimos 20 años se han registrado notables progresos en la valoración y tratamiento de la infertilidad, lo cual puede atribuirse al conocimiento más profundo de la fisiología de la reproducción y a mejoras técnicas de diagnóstico, empleo más extenso de endoscopía pélvica, nuevos fármacos y métodos quirúrgicos más refinados.

En este trabajo, es inquietud nuestra, investigar la frecuencia con que se ha efectuado cirugía reconstructiva de la trompa así como el tipo de paciente, ya sea por infertilidad primaria secundaria y sobre todo la efectividad de la misma. Se llevará a cabo en el Hospital General San Juan de Dios, en los años comprendidos de Enero de 1976 a Diciembre de 1979. Incluirem una amplia revisión bibliográfica al respecto de embriología, anatomía, histología y fisiología tubárica, así como patología y métodos de reparación quirúrgica. Ser presentarán cuadros estadísticos de la casuística obtenida en el presente.

Es de hacer notar que se incluyó hasta el año 1979, debido a que, según mi revisor, si se incluía el año siguiente sería muy poco el margen para evaluar el resultado obtenido en estas pacientes.

Desde su formalización, hace más o menos 5 años, no había efectuado una evaluación de la clínica de Fertilidad de nuestro hospital. Por consiguiente es de sumo valor para nosotros demo

trar que efectividad ha tenido la plastía tubárica y de ser posible su comparación con otros estudios, tanto de autores nacionales como internacionales

2.- ANTECEDENTES

- A.- TESIS de graduación, Contribución al Estudio de la Infertilidad de origen Tubárico; Julio de 1961. Eugenio Escobar Martínez.

Este estudio fue efectuado en una clínica particular, e incluye revisión bibliográfica sobre la anatomía, fisiología, etiología y patología de la infertilidad, así como el diagnóstico, tratamiento médico y quirúrgico de la obstrucción tubárica.

Se encontraron 45 casos tratados quirúrgicamente por el mismo cirujano. CONCLUSION: 4 embarazos, es decir - 8.8 o/o de efectividad.

- B.- TESIS de graduación, Consideraciones sobre plastías tubáricas. Octubre de 1973. Enrique Andrade Martínez.

Estudio efectuado en el Hospital Privado "Bella Aurora", años de 1965 a 1972. No hay revisión bibliográfica previa.

CONCLUSION: Casos operados	35	
Embarazos	20	57.1 o/o
A término	13	37.1 o/o
Abortos	6	17.1 o/o
Embarazo Ectópico	1	2.9 o/o
Reobstrucción		22.9 o/o

- C.- TESIS de graduación, Operaciones Plásticas sobre la trompa uterina. Marzo de 1978. Jaime Eduardo Ramírez Taracena.

En este trabajo, no se hace un enfoque previo sobre las trompas, sino que se refiere unicamente al tratamiento de su obstrucción. Se efectuó en el Hospital Privado "Bella Aurora" de 1965 a 1974.

CONCLUSION: Casos Operados	50	
Embarazos	29	58 o/o
Partos		34 o/o
Abortos		20 o/o
Embarazos Ectópicos		2 o/o
Mola Hidatiforme		2 o/o

En la referencia a artículos internacionales, se encontraron algunos similares a nuestro trabajo, como son:

- 1.- Fertility Following adnexal surgery. Leiserowitz DM. Acta Eur Fertil, 1978.
- 2.- Tubal Plastic Surgery at H. Hospital. A critical Study. David A. Fertil and Steril, May 1976.

3.- OBJETIVOS

- I.- Establecer mediante una investigación estadística, el porcentaje de pacientes que luego de efectuárseles una plastía tubárica en este Hospital, hayan quedado embarazadas.
- II.- Contribuir mediante una revisión bibliográfica al conocimiento íntimo de la embriología, anatomía, histología y fisiología tubárica.
- III.- Conocer la patología más frecuentemente implicada en la obstrucción de las trompas
- IV.- Evaluar y discutir acerca de los medios diagnósticos disponibles a nuestro medio.
- V.- Dar a conocer las técnicas quirúrgicas, clasificación e indicaciones según el caso, para corregir una obstrucción tubárica.
- VI.- Comparar los resultados obtenidos en nuestro medio (HGS JD), con los reportes nacionales e internacionales
- VII.- Sugerir conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados obtenidos en el presente trabajo.

4.- MATERIAL Y METODO

4.1. MATERIAL

El material que se utilizó en el presente, consistió en todos los registros clínicos de las pacientes que fueron operadas (PLASTIA TUBARICA), en los años comprendidos de: Enero de 1976 a Diciembre de 1979, en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios.

4.1.a. RECURSOS HUMANOS

- Residente de 1er. año del Departamento de Ginecoobstetricia del Hospital General San Juan de Dios.
- Dos médicos encargados de la asesoría y revisión del presente.

4.1.b. RECURSOS MATERIALES

- Departamento de Archivo y Estadística del HGSJD.
- Departamento de Ginecología y Obstetricia del HGSJD.
- Departamento de Patología del HGSJD.

4.2. METODOLOGIA

Se revisaron los libros de sala de operaciones, en donde se obtuvieron los registros clínicos de todas las plastías tubáricas efectuadas en el período citado.

Se solicitaron al Depto. de Archivo, las respectivas papeletas, de donde, a partir de una ficha especial (anexos) se obtuvieron los datos que se presentan al final de éste, debidamente tabulados y que representan el núcleo central de mi trabajo.

5.- REVISION BIBLIOGRAFICA

TROMPAS DE FALOPIO

I. EMBRIOLOGIA

Casi al mismo tiempo en que se inicia la diferenciación de las gónadas indiferenciadas (entre 14 y 16 mm. o sea a las 6-7 semanas), se reconocen las diversas estructuras que contribuyen finalmente a la formación de los genitales internos.

Alrededor de este tiempo están desarrollándose adelante y afuera del mesonefros un tipo de conductos, los conductos de Müller. Estos se convierten en los conductos principales en el desarrollo de los genitales femeninos (4,5).

En la etapa inicial, se identifican 3 porciones:

- a.— Porción craneal vertical que desemboca en el celoma.
- b.— Porción horizontal que cruza el conducto de Wolf, y,
- c.— Porción caudal vertical que se fusiona con la del lado opuesto.

Al descender el ovario, las dos primeras porciones se convierten en el oviducto o trompa de falopio. La abertura celómica del conducto en esta etapa se llama orificio abdominal de la trompa (6).

Las trompas de falopio derivan de aquellas porciones de los

conductos de Müller que quedan sin fusionar, y el útero proviene de la porción caudal fusionada de los conductos de Müller (4).

II. ANATOMIA

II.A. CONSIDERACIONES GENERALES

II.A.1. SITUACION Y MEDIOS DE FIJACION

Las trompas de falopio son dos conductos, un derecho y otro izquierdo, que se extienden del extremo del ovario al ángulo superior del útero.

Se encuentran situadas en la aleta superior del ligamento ancho, entre el ovario, por detrás y el ligamento redondo por delante.

Las trompas se hallan mantenidas en su posición por:

- 1.— Su continuidad con el útero.
- 2.— Por su retención entre las hojas del ligamento ancho, y
- 3.— Por su ligamento tuboovárico.

II.A.2 DIRECCION

De adentro hacia afuera, presentan una dirección transversal hasta el polo inferior del ovario, luego suben junto al borde anterior y casi a nivel del polo superior se curvan hacia atrás y abajo, cruzando la parte superior de su cara interna para terminar en el borde posterior del ovario.

II.A.3 DIMENSIONES

La longitud tubárica es por término medio de 10 a 12 centímetros. Su diámetro aumenta progresivamente, siendo en su parte proximal entre 3 y 4 milímetros y cerca de su extremo distal llega a tener entre 6 y 9 milímetros.

II.B. CONFIGURACION EXTERIOR

Falopio, comparaba el oviducto a una trompeta (tuba), y de ahí su nombre, que aún conserva (6). Así, de este modo comparada, la trompa uterina se ensancha a medida que llega a su extremo distal. Se distinguen en la trompa de Falopio 3 porciones:

- 1ra.— Extremidad interna o porción intersticial
- 2da. Una porción media o cuerpo, y,
- 3ra. Extremidad externa o pabellón

II.B.1 PORCION INTERSTICIAL

Situada en el espesor mismo del útero. La trompa desemboca en el útero formando un ángulo muy obtuso y con su abertura hacia abajo y afuera. Aquí se encuentra el Ostium Uterinum, cuyo diámetro es de más o menos 1 milímetro.

II.B.2 PORCION MEDIA O CUERPO

Se divide en dos partes que difieren en aspecto y volu-

men. La parte interna, itsmo de Barkow y la parte externa o ampolla.

El itsmo mide de 3 a 4 milímetros de diámetro y 3 a 4 de longitud. Forma cilíndrica y dura al tacto. La ampolla mide de 7 a 8 centímetros de largo por 8 a 9 milímetros de diámetro. Su pared es mucho más delgada y su consistencia blanda.

II.B.3 PABELLON

En la parte más móvil de la trompa y tiene característicamente la forma de un embudo. Su superficie externa es lisa y de color blanquecino. Se encuentra totalmente recubierta por el peritoneo visceral.

Su superficie interna es de color rosado y está recubierta por una mucosa. En su vértice se encuentra el Ostium Abdominale, que mide de 3 a 4 milímetros.

La base de la trompa es muy irregular, por lo regular está profundamente recortada por una serie de lengüetas, las denominadas Franjas del pabellón.

La longitud de estas franjas varía entre 10 y 15 milímetros, y en número es igualmente variable entre 10 y 15.

Existe una franja más larga que las otras (20 a 30 milímetros), que se dirige desde la ampolla hacia el extremo externo del ovario, recorriendo al mismo trayecto que el ligamento tuboovárico, es la Fimbria Ovárica (6).

II.C RELACIONES

Desde el punto de vista de sus relaciones, cabe distinguir en la trompa, dos porciones: el segmento ístmico y el segmento ampollar.

El primero, se relaciona por delante con el ligamento redondo. Los dos órganos divergentes, la trompa por fuera y el redondo por dentro limitan una fosita, la fosita preovárica (Waldeyer). Por detrás de la trompa se corresponde con el ligamento tuboovárico.

El segmento ampollar, se contacta con la pared de la pelvis y en particular con los vasos ilíacos externos y el ureter.

II. D VASCULARIZACION

II.D.1. ARTERIAS

Proceden principalmente de la arteria uterina y la arteria ovárica. Estas se anastomosan a nivel del ligamento ancho, a nivel del meso. Pueden ser descritas 3 arterias tubáricas:

a.— Arteria tubárica Interna o Itsmica:

Rama de la arteria uterina. Antes de llegar a la trompa, se divide en dos ramas: proximal, que se une a la fúndica y la distal que se une a una rama de la tubárica media.

b.— Arteria Tubárica media:

Rama de la tubérica interna. Da 2 ramas, la interna se anastomosa con la rama externa de la tubárica interna. La

externa se une con la rama interna de la tubárica externa.

c.- Arteria Tubárica Externa:

Rama de la arteria ovárica. Se anastemosa con la rama externa de la tubárica media.

II.D.2. VENAS

Las venas nacidas de la capa muscular y la serosa, se dirigen hacia el mesosalpinx, en donde forman una amplia red paralela al eje de la trompa. Finalmente desembocan a las venas uteroováricas.

II.D.3 LINFATICOS

Los troncos linfáticos, en número de 3, descienden hacia el mesosalpinx. En el borde anterior del ovario, se unen a los linfáticos ováricos y los que proceden del cuerpo uterino. Todos unidos, suben juntos hacia el abdomen, para terminar a nivel de la región lumbar, en las cadenas yuxta y preaórticas.

II.E. INERVACION

Los nervios tubáricos tienen dos orígenes, a partir de nervios uterinos y ováricos.

Los filetes nerviosos destinados a la trompa forman fuera del órgano, en el tejido subperitoneal, un plexo denominado fundamental. De este plexo se desprenden aparte de los filetes vasomotores, tres órdenes de ramas, siendo estas: Ramas peritoneales, ramas destinadas a la mucosa y a la capa muscular.

III. HISTOLOGIA

La trompa considerada desde el punto de vista de su estructura histológica, se compone de tres capas superpuestas, así:

Una capa interna o mucosa; una capa media o muscular y una externa serosa.

III.A JUNICA INTERNA O MUCOSA

Es muy plegada en las regiones infundibular y ampular, en donde los numerosos pliegues se ramifican en secundarios y terciarios, uniéndose entre sí para dividir la luz en un verdadero laberinto. En el istmo y en la porción intersticial, los pliegues tienden a desaparecer, quedando reducidos a pequeñas arrugas.

La mucosa comprende dos capas, el epitelio y la lámina propia o corion.

El epitelio está formado por una sola hilera de células cilíndricas, de 15 a 20 micras de alto, pudiendo ser de tipo pseudoestratificado. Las células pueden ser: ciliadas y secretorias, las cuales se alteran irregularmente. Puede observarse otro tipo de células pequeñas con núcleos teñidos intensamente, probablemente sean células secretorias jóvenes. Los cilios tienen movimiento de desplazamiento hacia el útero.

La lámina propia es de tejido conectivo corriente y fibras reticulares y de colágena. Esta lámina, debido a su tipo celular, tiene potencialidades parecidas a las del extremo endometrial, ya que reaccionan en forma análoga si por inadvertencia un óvulo fecundado se implanta en la mucosa tubárica.

No existe una membrana basal precisa.

III.B. TUNICA MEDIA O MUSCULAR

Se compone de fibras musculares lisas, que se disponen en dos planos, uno profundo que comprende fibras circulares y el otro superficial formado de fibras longitudinales. La línea de separación entre estas 2 capas no es muy neta.

Se ha comprobado que tanto el tono como las contracciones del músculo tubárico, son modificados por la acción hormonal y se admite que en la época ovulatoria los movimientos peristálticos aumentan (7).

III.C. TUNICA EXTERNA O SEROSA

Es una dependencia de los ligamentos anchos, y, por consiguiente del peritoneo. Tapiza el cuerpo tubárico en toda su extensión y en todo su contorno, excepto en el borde inferior. Tanto la hoja posterior como la hoja anterior se yuxtaponen para formar el meso.

IV. FISILOGIA

La trompa es el sitio de fecundación segmentación temprana del embrión, tiene participación en el transporte del óvulo y de los espermatozoides casi simultáneamente en direcciones contrarias.

IV. A. LIQUIDO TUBARIO

Es producido por las células ciliadas y en él se encuentra suspendido el óvulo. Está compuesto de trasudado sérico y secreción específica que contiene algunas proteínas características y propias, es regulada en forma cuantitativa y cualitativa por el balance

prevaleciente de las hormonas ováricas. Los cambios cíclicos en los caracteres histológicos e histoquímicos del epitelio tubárico permiten la nutrición de los gametos antes y durante la fecundación y del embrión en la trompa.

Las características y contenido protéico del líquido tubárico son semejantes a los del suero. No se conoce a fondo la participación de este líquido como medio de facilitar el transporte de la mórula del itsmo hacia el útero.

IV.B. TRANSPORTE DEL HUEVO

El óvulo alcanza la unión ampóllo-itsmica 30 horas o más después de haber sido expulsado del ovario, lo cual indica que la ampolla es el sitio en que ocurre la fecundación. Después de la fase inicial, el huevo permanece en este sitio por la contracción o espasmo de las fibras musculares de esta región.

Su desplazamiento ulterior está influenciado por esteroides gonadales y al parecer es regulada en forma local por la interacción de la actividad de los receptores adrenérgicos alfa y beta en el miosalpinx, por las prostaglandinas tisulares y por la magnitud del edema en la mucosa.

El itsmo tubario tiene la capacidad paradójica de transportar los espermatozoides hasta el sitio de la fecundación antes de la ovulación y transportar el huevo en la dirección contraria, después de fecundado. También puede regular el número de espermatozoides disponibles para la fecundación y al mismo tiempo actuar como reservorio temporal de los gametos masculinos y la llegada del óvulo a la ampolla puede estimular la liberación y capacitación de los espermatozoides provenientes de los segmentos inferiores del oviducto.

IV.B.1 TIEMPO NECESARIO PARA EL TRANSPORTE DEL HUEVO

El transporte del óvulo es más rápido desde el infundíbulo hasta la unión ampolla-ístmica, que a través de la porción ístmica. El retraso en el transporte al parecer es necesario para la implantación ulterior de la mórula. El tiempo requerido para el transporte del óvulo depende de un equilibrio, entre:

- a.— Una fuerza de propulsión que depende en forma individual o colectiva de la actividad muscular, los cilios y el flujo del líquido, y,
- b.— Fuerzas de inhibición, como la constricción del interior del ístmo.

De un estudio efectuado para establecer el tiempo que necesita el transporte de un huevo, se concluyó:

- 1.— El óvulo permanece las primeras 45 horas post-expulsión en las dos cuartas partes centrales del oviducto.
- 2.— El huevo fecundado aparece en el útero cuando menos 68 horas de haber sido expulsado del ovario, etapa incipiente de mórula.
- 3.— La pérdida de las capas foliculares parece completarse cuando está a punto de penetrar en el útero.

IV.B. TRANSPORTE DE LOS ESPERMATOZOIDES

La rapidez y características del transporte de los espermatozoides por la trompa se atribuyen al peristaltismo y antiperistaltismo y contracción de los pliegues, mucosa y el mesosalpinx. Hormonas ováricas, actividad adrenérgica, y no adrenérgica y componentes -

del plasma seminal, como las prostaglandinas, parecen controlar la frecuencia y amplitud de las contracciones de las fibras longitudinales de la trompa.

El plasma seminal es rico en prostaglandinas. Luego del coito, el plasma seminal es absorbido por las paredes vaginales y se intensifican de manera impresionante las contracciones miométriales, lo cual, quizá facilita el transporte de los mismos.

En el aparato femenino, desaparece un número importante de espermatozoides y solo los muy viables llegan a la ampolla y persisten hasta el momento de la fecundación.

IV.D. MECANISMOS FISIOLÓGICOS DEL TRANSPORTE DEL OVULO.

IV.D.1. CAPTACION DEL OVULO:

El mecanismo fisiológico por el cual un óvulo libre es captado en el oviducto, depende de varios factores:

- Características estructurales de las franjas infundibulares y su relación con la superficie del ovario en el momento de la ovulación.
- El patrón de desprendimiento del cumulus oophorus y el óvulo que lleva dentro, desde el folículo hasta el momento de la ovulación.

Las propiedades biofísicas de los líquidos foliculares y los que comprenden la matriz de cumulus oophorus.

- Transporte del óvulo del orificio abdominal en sí, y los escasos milímetros de la ampolla, que se hace por la acción de los cilios.

IV.D.2. TRANSPORTE DEL HUEVO EN LA TROMPA

Es importantísimo que el huevo fecundado llegue al útero en la etapa progestacional del ciclo menstrual. El transporte a través de la trompa es regulado por:

- a.— Frecuencia, intensidad y orden de las contracciones de la musculatura tubaria y ligamentos conexos, influidos por mecanismos endócrinos, farmacológicos y nerviosos.
- b.— Dirección y rapidez de las corrientes y contracorrientes de líquidos luminales, modificados por el ritmo y dirección del movimiento de los cinocilios que recubren los pliegues de la mucosa.
- c.— La actividad de las células no ciliadas o secretorias, en el epitelio del oviducto, influida por la proporción estrógenos-progesterona, y,
- d.— Hidrodinámica y propiedades reológicas de los líquidos luminales en el momento crítico en que es transportado el óvulo.

V.— DIAGNOSTICO DE PERMEABILIDAD Y FUNCION TUBARIA

La permeabilidad o libre tránsito de las trompas se valora por las pruebas con gas (Rubin) o material de contraste (Histerosalpingografía).

Un diagnóstico presuntivo de oclusión tubárica durante la insuflación se hace, si el paraje de CC_2 no ocurre abajo de 200 mm. Hg., no hay oscilaciones quimiográficas y no hay dolor de hombros siguiendo a la prueba.

La insuflación tubárica no es exacta en la presencia de trompas dilatadas, ampollas ocluidas, resultando ocasionalmente en omisión o test falsos positivos (16).

La salpingografía revela el tamaño de la obstrucción distal, pero no la condición de la fimbria, el grado de fijación tubaria o destrucción del endosalpinx.

Aunque la insuflación y la histerosalpingografía pueden ser diagnósticos y algunas veces terapéuticas, la laparoscopia es necesaria para evaluar la extensión de la anomalía tubaria.

El mejor método para valorar la integridad anatómica y libre tránsito del oviducto es la laparoscopia y visualización de una solución de indigo carmín que sale del pabellón de la trompa después de inyectarla a través de la cánula uterina. La culdoscopia es menos útil, ya que en casos de adherencias o endometriosis, es difícil visualizar la porción proximal de los oviductos (10, 16).

La laparoscopia es usada para verificar la permeabilidad tubárica con hidrotubación, medir la obstrucción tubárica y envolvimento fimbrial, evaluación para posible tuboplastia y lisis de adherencias peritubáricas.

La obstrucción tubárica proximal debe ser sospechada, así:

- 1.— No hay permeabilidad o insuflación de CO_2 a 200 mm. de Hg. por 2 minutos y a un flujo de 30 ml. por minuto, con incremento del dolor suprapúbico y no subsecuente dolor de hombros.
- 2.— Opacificación o la visualización de no más de 2-3 centímetros de trompa después que cantidades adecuadas de material de contraste son inyectados sin ninguna dispersión.

3.— Ausencia de llenado tubárico a la inyección de un colorante durante la laparoscopia con aumento de la resistencia a la inyección.

Es difícil localizar el sitio exacto de la obstrucción, pero en ocasiones, cuando hay obstrucción proximal puede verse distensión ístmica y curvamiento.

La obstrucción ampular es sugerida por aumento de dolor en cuadrantes inferiores durante la insuflación con CO₂.

VI. PATOLOGIA DE LAS TROMPAS

La oclusión tubárica puede resultar de adherencias por enfermedad inflamatoria pélvica de origen gonorréico, tuberculoso o después de infecciones por aborto o puerperales. Las adherencias pueden depender de endometriosis u otras causas menos frecuentes: presencia de sangre en la cavidad peritoneal, como embarazos estópicos rotos no advertidos, rotura de quiste de cuerpo amarillo o folículo que sangra al ovular (5).

VI. A. INFLAMACION PELVICA AGUDA

La infección pélvica aguda puede ocurrir después de cirugía pelviana o resultar de otras causas, la más frecuente en la gonorrea (5, 12, 13).

El foco inmediato es la mayor parte de casos de infección de las vías genitales altas es la participación gonorréica del cuello, uretra, recto o de cualquier mucosa. Únicamente cuando hay difusión a la trompa de presentan síntomas característicos de inflamación pélvica.

La SALPINGITIS GONORREICA, suele constituir unasecuela inmediata de la infección gonocócica aguda de la porción genital inferior. Como los gérmenes llegan a la trompa a través de la mucosa, los cambios inflamatorios se circunscriben a la misma y a la submucosa.

Luego de la infección, la mucosa se muestra edematizada y con franca secreción purulenta. Con gran frecuencia se produce oclusión y distensión tubárica con la consecuente esterilidad. El carácter microscópico de esta entidad es similar al de cualquier cuadro infeccioso agudo.

La SALPINGITIS PIOGENA AGUDA, suele observarse después de parto, o de aborto, este último en particular cuando es de tipo criminal

El agente etiológico es por lo regular el estreptococo o el estafilococo, que llegan a la trompa en forma distinta al gonococo. Desde su puerta de entrada, conducto genital, los gérmenes se propagan a través de venas y linfáticos de los ligamentos anchos.

En ocasiones puede haber una fuerte induración y engrosamiento del parametrio, PARAMETRITIS, de manera que la participación tubaria sea más externa que intrínseca y de ahí que la salpingitis resultante sea de tipo intersticial y no interese en grado muy leve a la mucosa.

VI.B. INFLAMACION PELVICA CRONICA

Entre las infecciones pelvianas crónicas se cuentan: Salpingooforítis crónica, piosalpinx, hidrosalpinx y salpingitis tuberculosa.

Una variedad especial de la salpingitis crónica, es la llamada

SALPINGITIS ITSMICA NUDOSA, en la cual el remanente del proceso inflamatorio crónico se limita principalmente a la porción ítsmica. Se observa una neta nodularidad, que a veces puede ser tan grande, que simula tumores ítsmicos. El resto de la trompa tiene aspecto normal. La cirugía no está indicada en estos casos (5).

La obstrucción gonorréica, tiende a causar obstrucción principalmente en el extremo fimbriado de la trompa. Inicialmente un PIOSALPINX, que resulta de encapsulación purulenta, con obstrucción. Rodeada de esta manera, la infección permanece latente y se torna aséptica y crónica. En estas circunstancias, la secreción purulenta experimenta proteólisis con lentitud y el contenido de la trompa es transformado en un líquido seroso y acuoso, el HIDROSALPINX. Se han descrito dos tipos de hidrosalpinx, el simple y el folicular. En el primer caso, el corte histológico solo demuestra una cavidad de paredes delgadas. En la otra variedad, la cavidad se encuentra dividida por trabéculas en varios compartimientos.

En la tuberculosis pélvica, las trompas constituyen el asiento principal o inicial de la infección. El modo de infección, por lo regular es por vía hematógena y secundaria a una tuberculosis pulmonar activa o inactiva. La SALPINGITIS TUBERCULOSA, constituye más o menos el 5 o/o de todos los casos de salpingitis.

VII. CIRUGIA TUBARICA

Los procedimientos quirúrgicos para reconstruir trompas obstruidas y/o adheridas han sido descritas por más de un siglo (16).

La restauración del lumen y la movilidad de las trompas

son los resultados anatómicos deseados, con el objeto de mejorar la captura del óvulo dentro del cummulus oophorus por la trompa, así como mejorar el transporte ampular.

La posibilidad de que el ascenso del espermatozoo se realice en condiciones fisiológicas para fertilización, desarrollo y maduración del huevo, así como su transporte dentro de la cavidad uterina deben ser establecidos con el auxilio del salpingoneostomía, anastomosis o implantación (16).

Debe efectuarse una selección de los casos, lo más adecuado posible, para poder ofrecer el mayor índice de éxito para la paciente. Lo anterior incluye: edad, antecedente de Tuberculosis Genital, obesidad, infección pélvica reciente, o cuando se comprueba incapacidad del líquido seminal, inadecuada migración de los espermatozoides o disfunción ovular (11, 15, 16).

Cuando ambas trompas presentan voluminosos hidrosalpinx, no es aconsejable la cirugía reparadora. De la misma forma, las trompas que se hallan unidas en las astas o extremidades de las fimbrias ofrecen posibilidades mínimas de éxito.

La cirugía tubárica debe ser efectuada por un cirujano experto en infertilidad. El manejo suave de los tejidos con instrumentos finos, el uso de suturas delicadas y la evitación de la fricción de la trompa con compresas de gasa son aspectos sumamente importantes en la técnica quirúrgica. El área operatoria circundante a la trompa deberá mantenerse libre de ruzumamiento sanguíneo por medio de la instilación de suero salino con una jeringa aséptica.

VIII. CLASIFICACION

Las operaciones para corregir causas tuboperitoneales de infertilidad deben ser clasificadas con enorme cuidado, para así com-

parar los resultados en los analisis. La siguiente fue propuesta en el Congreso de la Sociedad Internacional Pro-Fertilidad, 1977, (11,16).

- I. Implantación
 - A. De itsmo
 - B. De Ampolla

- II. Anastomosis
 - A. Intramural (Intersticial)
 - a. de itsmo
 - b. De ampolla

 - B. De itsmo
 - a. de Itsmo
 - b. De ampolla

 - C. De ampolla

- III. Salpingoneostomía
 - A. Terminal
 - B. Mesoampollar (media)
 - C. De itsmo (salpingoneostomía lineal)

- IV. Plastia de Pabellón
 - A. Desaglutinación, dilatación o ambas
 - B. Insición del anillo peritoneal
 - C. Insición de la pared tubaria

- V. Lisis de adherencias (clasificada con base en los anexos con mínimas Adherencias.)
 - A. Oviducto, Ovario o ambos
 - 1. Mínima (menos de 1 cm. de recubrimiento).
 - 2. Moderada (recubrimiento parcial)
 - 3. Grave (envolvimiento total)

- VI. Combinaciones
 - A. Operaciones diferentes en ambas trompas.
 - B. Operaciones múltiples en la misma trompa, ej. implantación más anastomosis.

VII. Otros

- A. Trasplante
- B. Implante de Ovario
- C. Prótesis de trompa

VII.A.1 IMPLANTACION (11, 14, 15, 16)

Estas operaciones envuelven implantaciones del segmento itsmico o ampular. Ningún cambio significativo en técnica operatoria para preparar el segmento tubárico para implantación ha sido reportado desde 1967.

Después que la trompa ha sido separada del útero, se comprueba la permeabilidad del segmento mediante instilación retrógrada a través de la porción final de la trompa. Dos pequeñas incisiones de 1 centímetro se efectúan para bivalvar el itsmo. Para la implantación ampular, ninguna incisión es requerida pues el lumen es amplio. Las dos suturas para la unión varían de cromizado 3-0 a nylon 6-0, se colocan atravezando las tres capas y se sostienen sin anudarlas. Lentes para magnificación facilitan las incisiones y la colocación de las suturas.

La hemostasia es obtenida efectivamente con coagulación bipolar y los tejidos se humedecen constantemente con solución salina. La rama ascendente de la arteria uterina, cerca de la insición uterina, contemplada debe ser coagulada.

En muchos casos dos incisiones cornuales de 5-7 milímetros son realizadas, la tinción de azul de metileno identifica la cavidad uterina. Los puntos hemorrágicos del endometrio son coagulados y los segmentos tubáricos extirpados son identificados y fijados en formalina separadamente para posterior examen histológico.

Otros tipos de incisiones uterinas pueden ser, la transfúndi-

ca. Recientemente Paterson y Cols. describieron una incisión uterina transversa posterior a nivel de los ligamentos ováricos de ambos lados, dentro de las cuales ambas trompas son insertadas.

Según la experiencia de Williams, hubo un 15 o/o de efectividad post-implantaciones secundarias a obstrucción intramural o ístmica.

Aunque las técnicas de sutura para implantación son similares, las tasas de embarazo a término varían en series reportadas entre 10 y 50 o/o.

La reobstrucción postoperatoria resulta del cierre de la trompa implantada por fibrosis o infección.

A pesar del libre tránsito en la mayoría de las mujeres en el postoperatorio, en muchas de ellas no se logra el embarazo porque el segmento tubario acortado hace que el huevo llegue tempranamente a la cavidad uterina y porque hay interferencia en la captación del óvulo, desde el ovario.

VII.2. ANASTOMOSIS

De acuerdo con la nomenclatura recién propuesta, es posible hacer cinco tipos de anastomosis: intramural-ístmica; intramural ampollar; ístmica-ístmica; ístmica ampollar; y ampollar-ampollar, cada una tiene problemas técnicos especiales y un pronóstico distinto.

Infrecuentemente las anastomosis son requeridas por la ausencia congénita del segmento o después de extirpación de un embarazo tubario, con mayor frecuencia se necesitan para corregir la oclusión después de salpingitis localizada y reconstruir las trompas en las cuales hicieron métodos de esterilización.

La anastomosis teóricamente tiene ventajas sobre la implantación porque la porción intramural permanece intacta, existiendo menos chance de regurgitación tubárica del flujo menstrual, el miometrio no es abierto por incisión cornual y el parto vaginal es más frecuente que la cesárea.

Los requisitos para la restauración de la fertilidad en mujeres previamente esterilizadas son todavía frecuentes en muchos países, pero como la esterilización se convierte en el método más popular para la anticoncepción, la operación contraria debe también aumentar.

La laparoscopia suele ser necesaria para buscar extensas adherencias en anexos, lesión de las franjas del pabellón o un tramo insuficiente de la trompa, que harían inadecuada la reconstrucción de dicha estructura.

Las técnicas descritas para anastomosis incluyen identificación del extremo proximal obstruido, por instilación intrauterina de solución coloreada después de ocluir el segmento uterino inferior; la obstrucción distal se localiza por riego retrógrado de las franjas.

Las suturas varían desde catgut cromizado 8-0 colocado en dos capas sin magnificación, hasta nylon monofilamento 10-0 colocado bajo control visual con lupas o magnificación tan alta como x40/.

Después de la anastomosis de las trompas de Falopio, semide su permeabilidad y libre tránsito al repetir el paso, a través del fondo uterino, de una solución colorada antes del cierre abdominal.

El manejo postoperatorio incluye medicamentos especiales, antibióticos, antihistamínicos y corticoides o hidrotubación con varias frecuencias.

VII.A.3. SALPINGONEOSTOMIA

Esta operación es realizada para obstrucción tubárica distal, en la cual no hay una fimbria identificable o reconstruible.

Puede ser: terminal, medio-ampular o ístmica, siendo esta última ya abandonada debido a sus pobres resultados.

Después que la trompa ha sido liberada de alguna adhesión, ya sea por disección fina, electrocirugía, o manipulación digital, la extremidad distal es buscada.

Las técnicas para mantener y establecer la permeabilidad en estos casos son ampliamente variables.

Los hidrosalpinx son abiertos algunas veces mediante el corte de bandas peritoneales circundantes con agujas termoeléctricas paramicrocirugía, puede usarse también dilatador.

La salpingoneostomía medio ampular da muy pocos embarazos sucesivos y está indicada para los hidrosalpinx muy dilatados y elongados, en los cuales la menor incisión tiene una vía nueva abierta lejana al ovario.

En ocasiones las trompas están densamente unidas al ovario y probablemente sea mejor no separar ambas estructuras. La ampolla se secciona en un tramo de 3-4 cms. en su borde anti-mesentérico y con electrocauterio se hace la hemostasia. Se hace eversión de los bordes de la mucosa y se unen sus puntos de sutura a la serosa. Los resultados de esta operación son pobres.

El embarazo tubárico es una complicación seria y tiene una alta incidencia siguiendo a reconstrucción tubárica por salpingoneostomía.

VII.A.4. FIMBRIOPLASTIA

La moderna nomenclatura define estas operaciones como abertura del estium, dilatación, desaglutinación, lisis de bandas obstructoras peritubáricas o incisiones a través de la pared tubárica para reconstruir la fimbria.

La fimbrioplastia puede dar buenos resultados porque esas trompas obstruidas a menudo requieren cirugía mínima para su reconstrucción.

La reconstrucción de la fimbria, se ve únicamente en 10-15 o/o de oclusiones distales.

Algunas veces las fimbrias son evertidas y separadas por aumento de la presión intraluminal siguiendo a la aplicación de clampo obstructivo, a nivel ístmico e instilación de índigo carmín dentro de la cavidad uterina a través del fondo.

La trompa abierta es tratada con soluciones de antibióticos y cortisona por hidrotubación.

VII.A.5 REMOSION DE ADHERENCIAS PERITUBARICAS Y PERIOVARICAS

La remoción de adherencias peritubáricas y periováricas que distorsionan la anatomía anexial y previenen la yuxtaposición fimbrio-ovárica es ocasionalmente la única operación necesitada para mejorar la permeabilidad para fertilidad.

La lisis y resección de adherencias bajo control visual son preferibles, que la simple manipulación digital roma.

Palmer (16), ha sugerido la omentectomía subtotal profiláctica cuando los anexos se ven envueltos por extensas adherencias.

Las superficies peritoneales "desnudas" se cubren de nuevo con peritoneo, conforme se les identifica, de tal manera que no se olvida su presencia antes de cerrar la cavidad abdominal.

Los ovarios firmemente adheridos a la hoja posterior del ligamento ancho a veces son difíciles de liberar pero la disección cuidadosa permite a menudo el despegamiento completo. La endometriosis suele ser el origen de este problema.

VII.A.6 OPERACIONES COMBINADAS

Las mujeres con oclusión bipolar o las que tienen diferentes sitios de oclusión en las dos trompas, necesitan métodos combinados. Cuando en la misma trompa coexisten obstrucciones en puntos proximales y distales, las posibilidades de reconstrucción se limitan gravemente, y rara vez está indicada la tuboplastia.

VII.A.7 EMBARAZOS TUBARICOS NO ROTOS

La salpingectomía parcial, la tubostomía con incisión seguida por evacuación de los productos de la concepción y reparación de la trompa, o excisión de un embarazo fútmico seguido por implantación son reservados para pacientes jóvenes con embarazos ectópicos no rotos. (16).

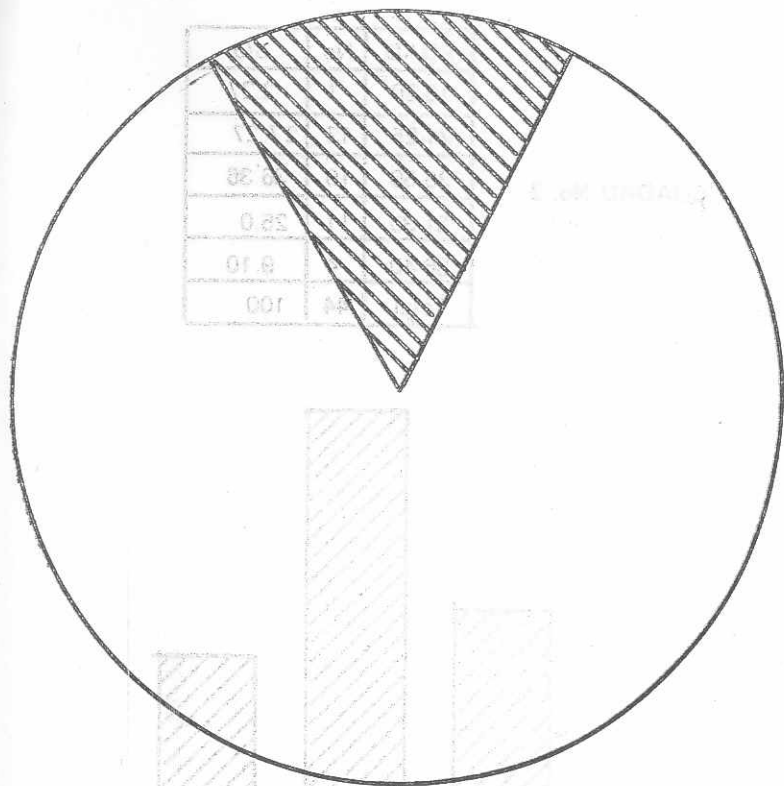
La trompa afectada debe tener una buena fimbria. Cuando la trompa opuesta es normal, la salpingectomía es preferible. En un embarazo localizado cerca del final de la fimbria, los productos de la concepción pueden ser manualmente retirados, y la trompa entera preservada.

Con la concepción implantada en el tercio medio de la trompa, una incisión lineal puede ser hecha a lo largo, en la zona menos vascular, el producto removido y la incisión cerrada con suturas finas.

En muchas pacientes, la conservación tubárica no es posible por la distorsión patológica y anatomía tubárica.

Desde que un tercio de pacientes con embarazo tubario tenían patología en la trompa opuesta, la salpingografía es importante, para aquellas que desean futuros embarazos y en las que han tenido una cirugía conservadora para remover un embarazo ectópico no roto.

En cirugía conservadora para un embarazo ectópico no roto la simple excisión, remoción de los productos y resutura de los defectos tubáricos, son fáciles, pero en otros casos una implantación o anastomosis son necesarias, pero generalmente es desarrollado como procedimiento electivo en la paciente no gestante.



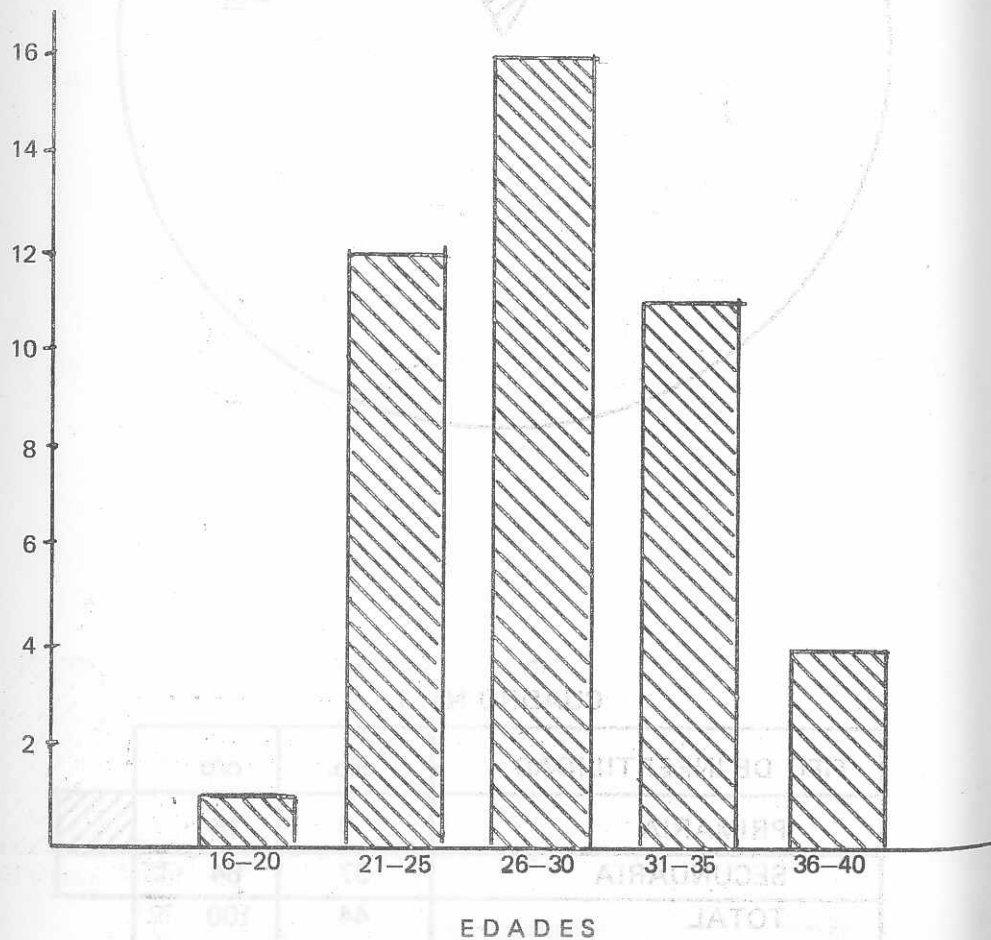
CUADRO No. 1

TIPO DE INFERTILIDAD	No.	o/o
PRIMARIA	7	16
SECUNDARIA	37	84
TOTAL	44	100

CUADRO No. 2

EDAD	No.	o/o
16-20	1	2.27
21-25	12	27.27
26-30	16	36.36
31-35	11	25.0
36-40	4	9.10
Total	44	100

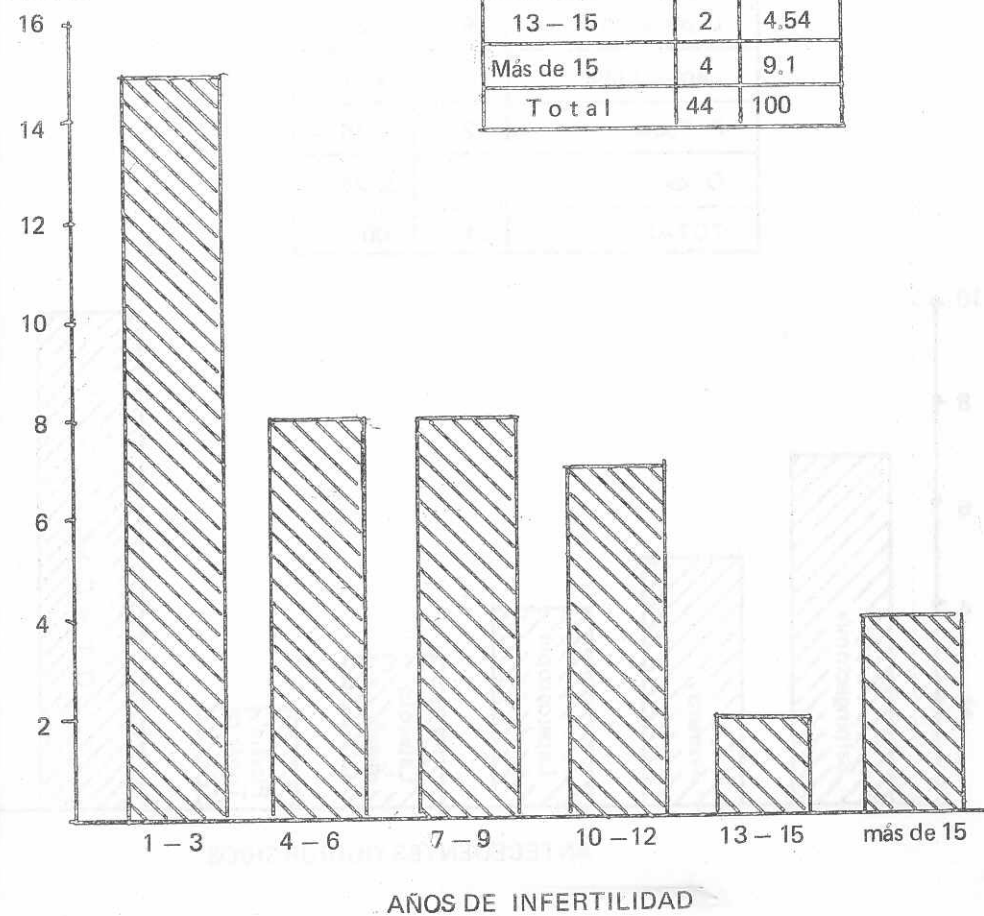
No.
CASOS



CUADRO No. 3

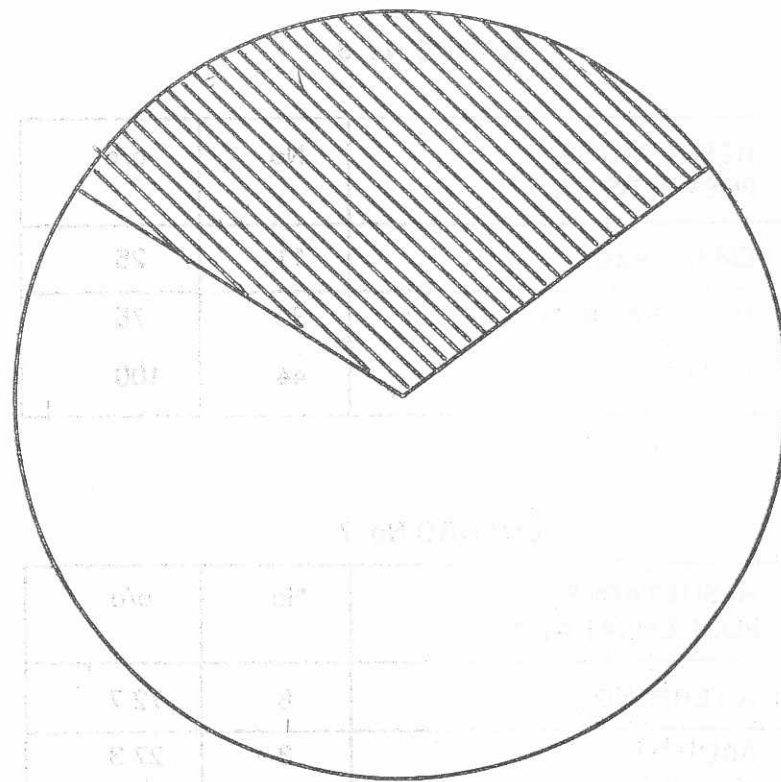
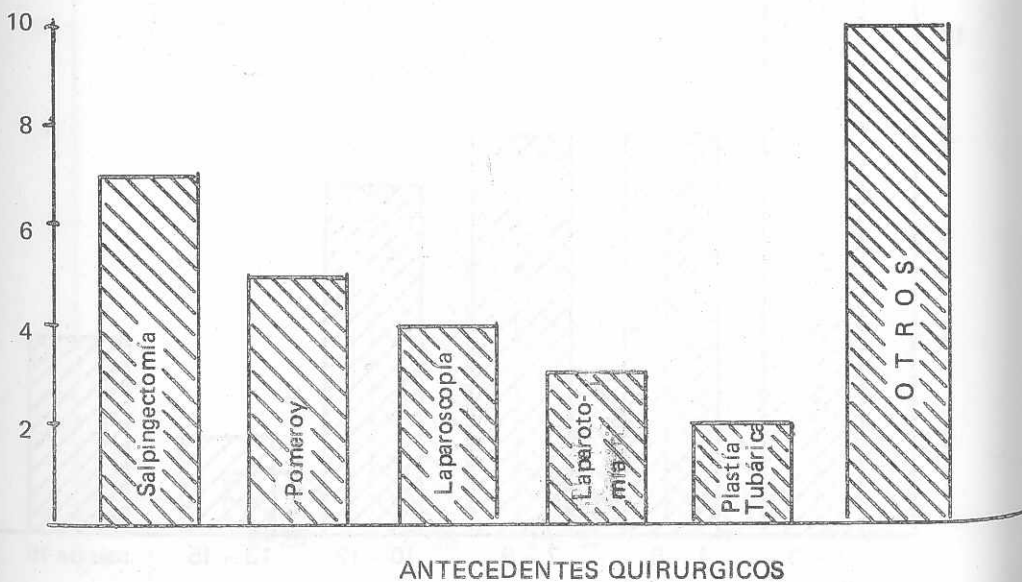
AÑOS DE INFERTILIDAD	No.	o/o
1-3	15	34.1
4-6	8	18.18
7-9	8	18.18
10-12	7	15.9
13-15	2	4.54
Más de 15	4	9.1
Total	44	100

No. de
CASOS



CUADRO No. 4

ANTECEDENTES QUIRURGICOS	No.	o/o
Salpingectomía	7	22.50
Pomeroy	5	16.13
Laparoscopia	4	12.9
Laparotomía	3	9.67
P. Tubárica	2	6.46
Otros	10	32.26
TOTAL	31	100



CUADRO No. 5

METODOS DIAGNOSTICOS	No.	o/o
Histerosalpingografía	32	69.56
Laparoscopia	14	30.44
TOTAL	46	100

CUADRO No. 6

RESULTADOS POST-PLASTIA	No.	o/o
EMBARAZO	11	25
NO EMBARAZO	33	75
TOTAL	44	100

CUADRO No. 7

RESULTADOS POST-EMBARAZO	No.	o/o
A TERMINO	8	72.7
ABORTO	3	27.3
TOTAL	11	100

CUADRO No. 8

OPERACIONES POST-POMEROY	No.	o/o
EMBARAZOS	3	60
NO EMBARAZOS	2	40
TOTAL	5	100

7.- ANALISIS

CUADRO No. 1:

En este cuadro y gráfica, se presentan los resultados obtenidos con respecto al tipo de infertilidad que presentaban las pacientes que fueron operadas.

Se entiende por infertilidad primaria, cuando la mujer ha sido incapaz de quedar embarazada después de un año de vida marital activa. Y por infertilidad secundaria, cuando han tenido uno o más embarazos, no importado el resultado de éste.

Al igual que Escobar Martínez, Andrade Martínez y Ramírez Taracena (1, 2, 3), el resultado en el presente estudio se inclina por la infertilidad secundaria.

Creemos que lo anterior se debe a que estas pacientes tienen mayor historia ginocoobstétrica, como son: abortos, legrados, cesáreas, infecciones del tracto genital (Pélvicas) y por lo tanto su fertilidad se ve más afectada posteriormente. La infertilidad primaria se presenta en pocos casos, representando el 16 o/o de nuestra investigación.

CUADRO No. 2

Es importante, según nuestro criterio, presentar el cuadro estadístico referente a la infertilidad por factor tubario y su distribución por grupos de edad. Se observa que más del 60 o/o

de los casos corresponden a pacientes comprendidas entre los 21 y los 30 años de edad. Al igual que lo anterior, creemos que es la edad en que mayor problemas se presentan en la mujer y que por lo tanto se ve afectada su reproducción. A partir de los 36 años, el número de pacientes que consultan por infertilidad, disminuye bastante.

CUADRO No. 3

En relación al período que existe entre el inicio del problema y el momento en que la paciente consulta, sucede lo mismo que para cualquier otra entidad patológica, ya que las pacientes esperan demasiado tiempo para acudir en busca de ayuda, quizás cuando su problema no tenga resolución.

En nuestro estudio, se pudo comprobar lo anterior. A pesar de que el 34.1 o/o de pacientes consultaron entre 1 y 3 años de imposibilidad para concebir, hubo un 28 o/o que lo hizo después de 10 años.

Si lográramos que las pacientes consultaran más rápidamente, talvez los resultados serían más halagadores.

CUADRO No. 4

Este aspecto, antecedentes quirúrgicos, consideramos que es de suma importancia en cuanto a la etiología de la obstrucción en muchas pacientes, por las siguientes razones:

-7 pacientes tenían salpingectomía debido a Embarazo ectópico previo, o sea que el índice de fertilidad era menor debido a poseer solo una trompa, en la cual probablemente había obstrucción.

-5 pacientes tenían obstrucción tubárica y atrogénica secundaria a esterilización quirúrgica previa.

-A 2 pacientes ya se les había efectuado plastía tubárica en otro centro, siendo el resultado, de reobstrucción de las trompas.

En resumen, se encontraron un total de 31 antecedentes de cirugía, lo cual lógicamente hacía pensar en la presencia de bridas y adherencias que dificultaban la fertilidad de la paciente.

En otros, se incluyen: Neurectomía presacra, apendicectomía y hernioplastías.

CUADRO No. 5

Se efectuó histerosalpingografía únicamente en 32 pacientes, que a pesar de su buena utilidad, no fue utilizada en la totalidad de los casos, con lo que se dejó por un lado un medio diagnóstico valioso.

La laparoscopia es el método de elección, tanto para el diagnóstico, como para el pronóstico de la operación si luego esta se efectúa. Sin embargo, solo se efectuó en 14 pacientes.

Quiero hacer notar, que todas las pacientes, antes de efectuárseles los dos estudios descritos arriba, se les hizo una Biopsia Endometrial, para descartar el diagnóstico de anovulación y además a todos sus esposos, un espermograma para descartar infertilidad masculina.

CUADRO No. 6:

Este cuadro, consideramos que es el verdadero núcleo que fue investigado en nuestro estudio, en él se demuestra:

LA EFECTIVIDAD DE LA PIASTIA TUBARICA EN EL HGSDJ
ES DE: 25 o/o.

Para complementar el análisis de este cuadro, presento un cuadro con los resultados obtenidos en otros hospitales: (11).

Autor	No. de Ptes.	Embarazos	Efectividad
Williams	681	107	15.71 o/o
Young y C.	11	1	9.09 o/o
Grant	73	25	34.24 o/o
Umezaki	8	3	37.5 o/o
Petersen	16	8	50.0 o/o
Escobar *	45	4	8.80
** Andrade	35	20	57.10 o/o
* Ramírez	50	29	58.0 o/o

* Clínica Particular, Guatemala

** Hospital Privado Bella Aurora, Guatemala

* Hospital Privado Bella Aurora.

CUADRO No. 7

En este cuadro, queremos representar, el fin al que llegaron los embarazos logrados posteriormente a la plastía. En nuestro hospital, se tuvo un total de 8 embarazos a término lo que indica un

72.7 o/o. El resto de embarazos terminaron en Aborto (27.3 o/o), no hubo ningún caso de Embarazo ectópico.

Se presenta un cuadro, con estadísticas nacionales y extranjeras al respecto de lo anterior, para servir de comparación (11).

Autor	Embarazos	A término	Efectividad
Williams	107	71	66.5 o/o
Young	11	1	9.09 o/o
Grant	25	18	72.0 o/o
Umezaki	3	3	100 o/o
Peterson	8	8	100 o/o
Escobar *	40	?	??
Andrade**	20	13	65.0 o/o
Ramírez*	29	9	31.0 o/o

* Clínica particular, Guatemala

** Hospital Privado Bella Aurora, Guatemala

* Hospital Privado Bella Aurora, Guatemala

CUADRO No. 8

Este tipo de operaciones que en este cuadro se presentan, están incluidos en la general. Es nuestro afán presentar los resultados obtenidos por reanastomosis, que se encuentran en un 60 o/o de efectividad. Esto quiere indicar que de 5 pacientes que habían pedido ser esterilizadas, y luego querían embarazarse, en 3 de ellas

se logró una operación exitosa, con embarazos a término.

8.- CONCLUSIONES

- 1.- La efectividad de la plastía tubárica en el Departamento de Ginecoobstetricia, del Hospital General San Juan de Dios es del 25 o/o.
- 2.- De los embarazos logrados post-plastía, el 72 o/o logran llegar a término.
- 3.- Del total de pacientes operadas, el 84 o/o, padecían de una infertilidad de tipo secundaria.
- 4.- El grupo etáreo más afectado se encontró entre los 26 a los 30 años.
- 5.- El 22 o/o de las pacientes habían tenido un embarazo ectópico previo y secundario a esto, salpingectomía.
- 6.- Los métodos diagnósticos disponibles, no están siendo utilizados adecuadamente, ya que se practicó laparoscopia en un 30 o/o de las pacientes, e histerosalpingografía en un 70 o/o de las pacientes.
- 7.- Los resultados obtenidos en nuestro hospital, en el presente estudio se compararon con los reportes tanto nacionales como internacionales y podemos concluir, que se encuentran nivelados.

9.- RECOMENDACIONES

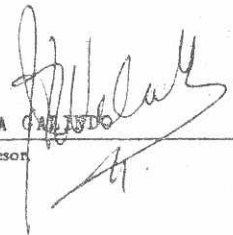
- 1.- Hacer una selección adecuada de las pacientes, para que a la que se le efectue la operación, se le pueda ofrecer resultados más alentadores, aunque no el cien por ciento de la efectividad.
- 2.- Que los métodos diagnósticos disponibles en nuestro medio (laparoscopia e histerosalpingografía), sean aprovechadas al máximo, debido a que con los mismos, el diagnóstico no solo se mejora, sino que con laparoscopia puede hacerse un pronóstico en caso de ser necesaria la cirugía reconstructiva.
- 3.- Que se efectúen evaluaciones periódicas de la clínica de fertilidad en nuestro hospital, con el objeto de hacerle reformas, de ser necesario, y de que la misma se mejore, para que los resultados obtenidos en el presente se mejoren en futuras ocasiones.
- 4.- Que por cualquier medio, se haga un seguimiento mínimo de 3-5 años a las pacientes que sean operadas. Digo lo anterior en base a que del total de casos presentados en este, muchas pacientes no lograron ser evaluadas o interrogadas, y ellas habían desaparecido de la clínica de fertilidad, por lo que el resultado de la plastia es desconocida.


10.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Escobar Martínez, Eugenio **CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA INFERTILIDAD DE ORIGEN TUBARIO.** Tesis. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Julio de 1963.
- 2.- Andrade Martínez, Enrique. **CONSIDERACIONES SOBRE PLASMIAS TUBARICAS.** Tesis. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Octubre de 1973.
- 3.- Ramírez Taracena, Jaime Eduardo. **OPERACIONES SOBRE LA TROMPA UTERINA.** Tesis. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Marzo de 1976.
- 4.- Lagman, Jan. **EMBRIOLOGIA MEDICA.** Editorial Interamericana. Tercera Edición. 1976.
- 5.- Edmund, Novak. Jones, Georgeanna., Jones Howard. **TRATADO DE GINECOLOGIA.** Editorial Interamericana. Novena Edición. Capítulo 6, Embriología. Capítulo 19, Infección Pélvica. Capítulo 20, Tuberculosis Genital. Capítulo 29, Infertilidad y aborto. 1977.
- 6.- Testut, L. y Latarjet, A. **ANATOMIA HUMANA.** Editorial Salvat. Tomo 4. Libro XIII. Capítulo III, Organos Genitales Femeninos.
- 7.- Ham, Arthur W. **TRATADO DE HISTOLOGIA.** Editorial Interamericana. Sexta Edición. Capítulo 29, Sistema Reproductor Femenino. 1970;
- 8.- Figueroa Marroquín, Luis, y Sosa Galicia, Francisco. **MANUAL DE HISTOLOGIA** Cuarta Edición, 1976.
- 9.- Hafez, E.S.E. **CLINICAS OBSTETRICAS Y GINECOLOGICAS DE NORTE AMERICA'** Editorial Interamericana. Volumen 1. 1979. Función del oviducto en la reproducción humana.
- 10.- Kamram, Noghissi. **CLINICAS OBSTETRICAS Y GINECOLOGICAS DE NORTE AMERICA.** Editorial Interamericana. Volumen I. 1979. Investigación y estudio de los matrimonios infecundos.

- 11.- Siegler M. Alvin. **CLINICAS OBSTETRICAS Y GINECOLOGICAS DE NORTE AMERICA.** Editorial Interamericana. Volumen I - 1979. Valoración de los factores tubarios de la infecundidad y tratamiento de la obstrucción de las trompas.
- 12.- Robbins, Stanley. L. **PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL.** Editorial Interamericana. 1975. Capítulo 87. Aparato Genital Femenino.
- 13.- Davis-Christopher (Sabinston, David Jr.) **TRATADO DE PATOLOGIA QUIRURGICA.** Editorial Interamericana. Décima Edición. Tomo 2. Capítulo 45. Ginecología.
- 14.- Speerpf, León. **ENDOCRINOLOGIA GINECOLOGICA** Capítulo 16. Cirugía Tubárica.
- 15.- Robert Israel. Md. **THE TUBAL FACTOR.** Infertility. 1980.
- 16.- Alvin M. Siegler. **MODERN TRENDS IN INFERTILITY AND CONCEPTION CONTROL.** Chapter 1. Surgical treatments for Tuboperitoneal causes of Infertility since 1967. 1980.

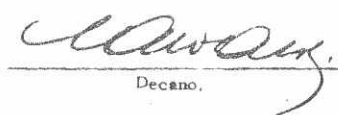

 Dr. HECTOR ISAIAS ROSAS ESTRADA


 Dr. JORGE VELA CALLEDO
 Asesor


 Dr. AROLDLO LOPEZ VILLAGRAN
 Revisor.


 Dr. _____
 Director de Fase III


 Dr. _____
 Secretario

Vo. Bo.
 Dr. 
 Decano.