



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE <sup>133</sup> <sub>2er</sub>

*Handwritten signature*

División de Estudios de Postgrado  
FACULTAD DE MEDICINA  
Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3  
Centro Médico La Raza



DEPARTAMENTO LA RAZA  
Inst. de Ginecología y Obstetricia  
Univ. de Especialización e Investigación

CAUSAS DE FRACASO EN  
MICROCIRUGIA  
TUBARIA

TESIS DE POSTGRADO  
Para Obtener el Título en la  
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA  
Y OBSTETRICIA  
P R E S E N T A :  
DR. CARLOS TORRECILLA MONZALVE

Asesor: Dr. Roberto M. Nava y Sánchez



MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1989



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION -----	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS -----	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	5
OBJETIVO E HIPOTESIS -----	7
MATERIALES Y METODOS -----	8
ANALISIS DE LOS RESULTADOS Y COMENTARIOS -----	10
CONCLUSIONES -----	23
RESUMEN -----	25
BIBLIOGRAFIA -----	28

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

El factor tuboperitoneal es una causa muy frecuente de esterilidad, su incidencia es entre el 27 y 40 %, ya sea por patología intrínseca de las trompas o por procesos adherenciales que las afectan. La adecuada corrección del factor tubario de esterilidad comprende la -- restitución anatómica y funcional de las trompas constituyendo un problema aún no resuelto (1). Es evidente, que en los últimos diez años se ha logrado un real progreso. Numerosos trabajos clínicos y de investigación experimental han permitido delinear mejor la anatomofisiología de la trompa de Falopio, precisar los mecanismos fisiopatológicos que conducen a la obstrucción tubaria y a la formación de adherencias perisalpingo-ováricas, diseñar pruebas clínicas más precisas para investigar el estado anatómico y funcional de la trompa e idear mejores procedimientos terapéuticos para corregir las alteraciones tubarias responsables de esterilidad (2, 3, 4,).

El papel y el valor de los diversos métodos terapéuticos para la corrección del factor tubario de esterilidad, han sido muy controvertidos (5), con discusión de las ventajas e inconvenientes de la cirugía en comparación con el tratamiento médico. La intervención quirúrgica se reserva para los casos en que el tratamiento médico no ha dado resultado y para aquellos en la que sabemos bien que el tratamiento médico no tiene posibilidades de éxito.

Actualmente conocemos que la integridad tubaria es un requisito indispensable para su función normal; pues la salpinge es responsable de : 1. Efectuar el transporte del espermatozoide, 2. Seleccionar el mejor zoospermo para la fecundación, 3. Capturar al óvulo de la superficie del ovario o del fondo de saco de Douglas, 4. Remover la corona radial del oocito, 5. Propiciar la fecundación, 6. Favorecer la nutrición y el desarrollo adecuado del embrión, 7. Transportar el embrión a la cavidad uterina.

Un compromiso de cualquiera de estas funciones puede afectar seriamente la fertilidad. Las adherencias pueden cerrar la trompa de Falopio, cubrir el ovario, interfiriendo con la mecánica de la ovulación, alterar las relaciones tubo-ováricas, impedir la captación del óvulo por la trompa, fijar el útero en posición anormal y de formar cualquiera y todas las relaciones pélvicas.

El ginecólogo actual, que en su práctica realiza oclusiones tubarias y tratamiento del factor tuboperitoneal en esterilidad, no puede marginarse de las adquisiciones recientes de la cirugía, sobre todo en relación con la anatomía y fisiología tubaria, darle el justo valor a los métodos de explotación radiológica, de persuflación, adquirir entrenamiento y juicio crítico para efectuar e interpretar una laparoscopia como método evaluativo o terapéutico, así como poseer un acopio de conocimientos suficientes para desidir el plan de manejo a que va a ser sujeto el factor tuboperitoneal.

La cirugía tubaria exige una serie de requisitos que son indispensables de conocer y practicar, especialmente si se va efectuar una técnica de microcirugía en donde además de conocimientos teóricos en relación al procedimiento quirúrgico, estará familiarizado con el tipo de instrumental, sistemas ópticos y cuidados pre, trans y postoperatorios. Es indispensable la capacitación preeliminar en laboratorios de experimentación animal, o en piezas quirúrgicas para adquirir destreza y nuevo criterio operatorio sobre el manejo de los tejidos y cambiar su filosofía en relación a una cirugía conservadora y atraumática, debe tener presente la fisiopatología del proceso adherencial para lograr su prevención.

En base a estas observaciones y teniendo en cuenta la magnitud de la problemática del factor tuboperitoneal como causa de esterilidad, cuando no se cumplen con todos los requisitos previamente mencionados, los resultados de la cirugía constituyen la causa del fracaso de la misma.

### ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La frecuencia del factor tuboperitoneal como causa de esterilidad en nuestro medio oscila del 40 al 50 %, siendo en nuestro hospital del 47%, sin embargo; tiende a aumentar, quizá a causa de una liberación en las actitudes en planificación familiar y conducta sexual. (6) Los factores de éxito y fracaso son muy variables, así De Charney y colaboradores tuvieron una falla de embarazo del 28% de su serie, en pacientes que se sometieron a recanalización tubaria por microcirugía después de una oclusión tubaria bilateral. (7). Los criterios aplicados para la selección de los pacientes determina las tasas de éxito y además, de ello también dependerá el tipo de operación a realizar, así como el pronóstico de los pacientes (8,9). Los resultados del tratamiento de esta patología son muy variables y dependen de múltiples factores, tales como: tipo de técnica quirúrgica, etiología de la obstrucción, diagnóstico correcto, etipificar o cauntificar el daño; patología asociada, selección de los casos y destreza en la resolución del caso problema. Las técnicas microquirúrgicas han fracasado al tratar de revertir la esterilidad por factor tuboperitoneal en casos no seleccionados. (10).

El tamaño residual de la salpinx se correlaciona con la tasa de embarazo, una trompa con menos de 4 cms. tiene un pobre pronóstico (11). Spivak y colaboradores han confirmado estas observaciones, encontrando una mayor tasa de embarazos, sobre todo cuando la salpinx es mayor de 6 cms. (12). Vazquez y colaboradores sugirieron que los resultados de reversión microquirúrgica tubaria son mucho mejores, si el intervalo de la esterilización al de la plástia es de menos de 5 años (13). En contraste Spivak no corroboró estos resultados ya que logró un 61 % de embarazo después de 5 años de intervalo. (12)

Las tasas de éxito de la microcirugía tubaria, es influenciada - importantemente por la neoformación de adherencias intrínscas o peritoneal de los oviductos. (14)

Gomei corroboró este tipo de causa en pacientes que se sometieron a salpingostomías por microcirugía, ya que de 41 pacientes, 25 no lograron embarazo por dicha razón (15). También reportó una preponderancia de disfunción ovárica en pacientes sometidas a salpingostomías y salpingo-ovariolisis (16).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En varias revisiones de la literatura universal se han mencionado las tasas de éxito de la microcirugía tubaria por factor tuboperitoneal alterado, siendo medidos en embarazos a término, subestimando los fracasos y las causas que condicionan éstos.

Es bien conocido en los servicios de esterilografía cuáles son los criterios que se deben de tener para incluir un caso de factor tuboperitoneal como candidato a cirugía, sin embargo, los criterios de inclusión deben ser dinámicos al evaluar periódicamente nuestros resultados de esta cirugía.

Por esta razón se ha insistido en los módulos de selección publicados en el 50 Aniversario de la Academia Mexicana de Cirugía, en donde la escuela mexicana pone en evidencia la necesidad absoluta de valorar cuatro módulos importantes propuestos por Nava (18) que son: el módulo psicosocial, pelvigenital masculino y femenino, el factor tuboperitoneal propiamente dicho y el médico-quirúrgico. No obstante tenemos aún dificultades importantes por el desconocimiento de varios factores, o por subestimar problemas coexistentes que a la larga termina en fracaso.

En el módulo pelvigenital femenino y masculino contamos con pruebas que evalúan la existencia de gametos, pero no existen exámenes que certifiquen la calidad y viabilidad de los mismos.

Este mismo módulo es álgido en el problema tuboperitoneal, pues las funciones de la trompa no son actualmente evidenciables con las pruebas de permeabilidad.

En el último módulo, el aspecto médico-quirúrgico, es relevante-



ya que como dice López de Nava, el microcirujano debe descartar sus -- diez primeros casos por aún encontrarse en fase de formación y además -- debe mantener sus destrezas en todo momento para brindar a la paciente su mejor esfuerzo que redunde en éxito.

Al tratar de analizar las causas de fracaso, encontramos en la -- literatura mucha dificultad por tener escasos reportes que solo hablan -- parcialmente de algunos aspectos.

La dificultad es mayor, si se toma en cuenta que existen diferen -- tes entidades nosológicas que causan diferente daño en las capas histo -- lógicas de la trompa, no se cuantifica el daño ni la extensión de las -- lesiones o por lo menos no se reportan en forma objetiva, sino siempre -- el informe es subjetivo, no se identifica la causa del daño intrínscico -- de la trompa, ni se conoce a ciencia cierta el papel de algunos micro -- organismos de reciente descubrimiento como ureaplasma urealyticum, cla -- mydia trachomatis, virus u hongos; no se describe patología genital o -- extragenital que puedan influir en la fecundidad y la mayoría de las -- operaciones reportadas no tienen criterios consistentes de inclusión -- o exclusión, así mismo no son efectuadas por un solo cirujano, de tal -- manera que las series incluyen a individuos con diferentes grados de -- destreza y por último, es variable el criterio del tiempo transcurrido -- para clasificar un caso de éxito o fracaso o si hay tratamiento o no -- de los factores asociados, muchas veces desconocidos.

## OBJETIVO FUNDAMENTAL DEL ESTUDIO

Por las razones anteriormente mencionadas, nos pareció útil investigar en nuestro medio, cuales son los principales factores que intervienen en los fracasos de la cirugía tubaría, a fin de valorar los módulos o el criterio de selección para los casos tributarios de tratamiento quirúrgico en el factor tuboperitoneal.

### HIPOTESIS.

- H<sub>1</sub>: Las pacientes que no cumplen estrictamente el criterio de inclusión no van a presentar embarazo a término.
- H<sub>2</sub>: Las pacientes con factores coexistentes de esterilidad al factor tuboperitoneal pueden lograr un menor número de embarazo a término.
- H<sub>3</sub>: Existen factores iatrogénicos o personales de la paciente que -- generan mayor reacción adherencial intrínseca o peritoneal.
- H<sub>4</sub>: Existen pacientes con factor tuboperitoneal puro o asociado a -- otros factores que además tienen causas de esterilidad desconocidas.
- HO: El criterio de selección, los factores asociados, la esterilidad de causa inexplicable y la fibroblastosis adherencial, no influyen en los resultados de la cirugía tubaría.

## MATERIALES Y METODOS

De un grupo de 100 pacientes sometidas a microcirugía tubaria, - se revisaron los expedientes de 53 pacientes al azar como causa de fra caso de microcirugía de enero de 1985 a diciembre de 1987, efectuadas en el Servicio de Biología de la Reproducción del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 Centro Médico la Raza, IMSS.

Los parámetros estudiados fueron los siguientes: frecuencia, -- tipo de cirugía, edad de la paciente, duración de la esterilidad, tipo de esterilidad, evaluación de la permeabilidad tubaria preoperatoria, - evaluación laparoscópica, tratamiento médico preoperatorio, factores - de esterilidad asociados, tiempo de la cirugía al estudio y evaluación de la cirugía.

El criterio de inclusión de las pacientes en este protocolo se - apega sensiblemente a los requisitos publicados en el Libro Homenaje - del 50 Aniversario de la Academia Mexicana de Cirugía de 1983 (18).

### MODULO I. PSICOSOCIAL DE LA PAREJA.

1. Conyuges con edades menores de 35 años para la mujer de 55 años- para el hombre.
2. Estabilidad matrimonial.
3. Existencia de un buen riesgo quirúrgico mental.
4. Conocer las expectativas de la microcirugía tubaria.
5. Estado somático femenino.
  - 5.1. Estado de salud satisfactorio.
  - 5.2. Ausencia de enfermedades sistémicas que potencialmente se puedan descensar por el embarazo o la cirugía.

MODULO II. PELVIGENITAL MASCULINO Y FEMENINO.

1. Espermatobioscopia satisfactoria.
2. Ovulación puesta en evidencia.
3. Ausencia de patología neoplásica importante.
4. Ausencia de endometriosis moderada o grave.
5. Ausencia de inflamación pélvica y de tuberculosis genital activa.

MODULO III TUBOPERITONEAL.

1. Ausencia de hidrosalpinx mayor de 2 cms.
2. Longitud salpingiana útil mayor de 5 cms.
3. Disparidad luminal menor 1:3 en los segmentos a anastomosar.
4. Movilidad tubaria adecuada.
5. Ausencia de antecedentes de electrocoagulación tubaria o fimbriectomía.

MODULO IV MEDICO-QUIRURGICO.

1. Cirujano con entrenamiento en esterilología y laparoscopia.
2. Estricta honradez en el entrenamiento, conocer limitaciones y pronóstico de las técnicas empleadas.
3. Valorar en forma auténtica y genuina el factor riesgo-beneficio-previamente de la cirugía.
4. Cirujano con experiencia en el manejo postoperatorio de la microcirugía tubaria.

En todas las operaciones efectuadas se utilizó un microscopio -- Carl Zeiss OPMI 1 y material de sutura del ácido poliglicólico o poliláctico y nylon 3-0 e instrumental básico de microcirugía.

Los criterios de inclusión no fueron muy estrictos, pero cumplieron el 80% o más de lo enunciado en los módulos y se excluyeron, aquellas no se apegaron al protocolo de estudio.

## ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### FRECUENCIA.

De las 100 pacientes seleccionadas que se sometieron a microcirugía se embarazaron 47, lo que genera un 53 % de fracaso, porcentaje - medido a 6 meses o a 2 años. No obstante estamos concientes que este tiempo es relativo, ya que algunos cirujanos mencionan que deben de - medirse en un lapso mayor.

Este 53 % de fracaso debe considerarse como relativo y no absoluto si se toma en cuenta que hemos observado embarazos después de 9 - años de la intervención o cuando se tiene éxito en el tratamiento de - otros factores asociados al tuboperitoneal de esterilidad. Así mismo también existieron 5 pacientes que desertaron y no se pudo investigar - si sucedió el embarazo.

### TIPO DE CIRUGIA.

De las 53 microcirugías realizadas en pacientes con fracaso, 20- fueron de recanalización, 18 cirugías combinadas, 6 salpingo-ovariolisis, 5 salpingoneostomías y 4 fimbrioplastías; en las cirugías combina- das, están incluidas salpingo-ovariolisis una o más intervenciones -- microquirúrgicas: 11 sobre trompa, 4 con endometriosis y 3 sobre ova- rio ( Cuadro No. 1 ).

### E D A D .

. Como se observa en el Cuadro No. 1 el rango oscila de 22 a 35- años con un promedio de edad de 29.4 y que se apega al requisito del - protocolo de inclusión previamente señalado (18). Conviene recalcar - que en el grupo de recanalización, se observó un promedio similar y - ésto quizá se deba a que el control definitivo de la fertilidad se --

esté efectuando en edades cada vez más temprano.

Otra consideración que se puede hacer en relación a las pacientes que tuvieron mayor promedio de edad ( 32 años ) es que la salpingoneostomía se hace en mujeres con hidrosalpinx crónico residual asintomático y que esta lesión daña al endosalpinx por la infección y por atrofia, condicionando fracaso.

Esta misma consideración pudiera ser traspoleable a las que se sometieron a fimbrioplastías.

De estos comentarios, se puede desprender que, se debe reflexionar en relación al criterio de selección, para excluir aquellos casos que presentan hidrosalpinx bilateral con un diámetro mayor de 2 cms. y con longitud superior a 5 cms.

#### CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIROGIA TUBARIA

##### TIPO DE INTERVENCION POR GRUPO DE EDAD

TIPO DE INTERVENCION	NUMERO	RANGO	$\bar{x}$ EDAD
RECANALIZACION	20	25-34	29.0
COMBINADAS	18	23-35	30.5
SALPINGOOVARIOLISIS	6	22-32	27.3
SALPINGONEOSTOMIA	5	29-35	32.0
FIMBRIOPLASTIA	4	28-32	28.4
TOTAL	53	22-35	29.4

DE SALPINGOOVARIOLISIS MAS OTRA INTERVENCION

CON ENDOMETRIOSIS = 4

SOBRE TROMPA = 11

SOBRE CUERPO = 5

### DURACION DE LA ESTERILIDAD

La duración de la esterilidad osciló de 1 a 10 años, con promedio general de 5 años, si analizamos el grupo mayor constituido por las 20 pacientes sometidas a recanalización, observamos que el promedio fué de 4 años y que se encuentra dentro de las normas de inclusión (18), no obstante, volvemos a recordar que es sólo un parámetro, puesto que los fracasos de la recanalización como lo analizaremos después, están influidos por la existencia de trompa corta, endosalpingiosis, factores tróficos neurovasculares, antecedentes de electrofulguración o cicatrización anormal (11,12,13). Nuevamente se observa que la duración de la esterilidad es mayor en el grupo de las salpingoneostomías, lo que quizá esté condicionado por daño endosalpingiano irreversible.

### CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIROLOGIA TUBARIA DURACION DE LA ESTERILIDAD

TIPO DE CIRUGIA	NUMERO	RANGO	± AÑOS
RECANALIZACION	20	1-7	3.9
COMBINADAS	18	1-10	5.0
SALPINGOOVARIOUSIS	6	1-10	4.8
SALPINGONEOSTOMIA	5	1-10	6.4
EMBRIOPLASTIA	4	1-10	4.5
TOTAL	53	1-10	4.9

TIPO DE ESTERILIDAD

Como se observa en el Cuadro No. 3, predominó la secundaria con 36 casos ( 68 % ), debido a los 20 casos de oclusión tubaria bilateral voluntaria, sin embargo, si se descarta este último grupo, se podría ver que prácticamente la primaria y la secundaria tienen un porcentaje semejante que concuerda con el artículo que se reportó en este Hospital (17). (Cuadro No. 3).

**CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIROGIA TUBARIA**

TIPO DE CIRUGIA	TOTAL	TIPO DE ESTERILIDAD			
		PRIMARIA		SECUNDARIA	
		Nº	%	Nº	%
RECANALIZACION	20	0	0	20	100
COMBINADAS	18	9	44.4	10	55.5
SALPINGOVARICLISIS	6	5	83.3	1	16.6
SALPINGONEOSTOMIA	5	2	40	3	60.0
FIMBRIOPLASTIAS	4	2	50	2	50
TOTAL	53	17	32	36	68



#### EVALUACION DE LA PERMEABILIDAD TUBARIA PREOPERATORIA.

La histerosalpingografía no fue posible efectuarla en 8 pacientes (15 %), en 4 mostró permeabilidad tubaria bilateral y en otros 4 -- unilateral (7.5 % respectivamente), este dato que aparentemente contraindicaría la cirugía, fue avalado por el estudio laporoscópico que mostró bloqueo tubo-peritoneal, divorcio tubo-ovárico o adherencias tipo I y II de Hulka (9). De los 37 casos restantes (70 %), 35 (76 %) evidenció -- oclusión bilateral y 2 casos unilateral.

Otra observación que nos parece importante mencionar es el hecho de que en el grupo de cirugías combinadas se encontraron 5 casos de -- oclusión tubaria bilateral, lo que aumenta el riesgo de fracaso. Los hallazgos anteriores vienen a corroborar los conceptos vertidos en la literatura en relación a la importancia de la histerosalpingografía, -- estudio radiológico que efectuado correctamente, muestra una serie de datos, que son de gran utilidad para los estudiosos de esta subespecialidad; así desde la placa simple, nos puede mostrar calcificaciones -- que por sus características nos pueden orientar a sospechar tuberculosis genital, hasta estudios de llenado de cavidades utero-tubáricas -- que pongan en evidencia pólipos útero-tubario, fístulas, intravasaciones, características de la porción proximal de la trompa que deben -- evaluarse para la microcirugía, características de los pliegues fimbriales, magnitud del hidrosalpinx o sactosalpinx, circulación preferencial tubaria, existencia de trompa con caracteres retencionista, -- sospecha de adherencias tubo-ováricas o divorcio de esta relación, por lo que su interpretación y ejecución debe ser meticulosa y encontrar -- una correlación real con la laparoscopia.

### EVALUACION LAPAROSCOPICA

Como se observa en los Cuadros No. 4, 5 y 6, son un poco inconsistentes debido a que no se reportan uniforme y correctamente los datos obtenidos, lo que usualmente entorpece el fincar un diagnóstico preciso y un pronóstico adecuado (19).

Esto usualmente es observado en la mayoría de los centros hospitalarios y es debido a factores que incluyen: falta de formación, problemas administrativos del personal de quirófano, diferencia de criterios, excesiva carga de trabajo o subestimación del método, por lo que debe subrayarse la importancia de describir en forma cuantitativa y minuciosa el estado de las trompas respecto a sus dimensiones útiles para la reanastomosis, la superficie de la misma, su calibre y regularidad de su trayecto, las características del ligamento tubo-ovárico, el ovario mismo, tratando de hacer una correlación del ciclo menstrual, así como las características de la cromotubación u cuantificar el grado de endometriosis y adherencias de acuerdo a las clasificaciones ya conocidas; solo de esta forma, será correcto el criterio para la selección de casos que sean tributarios de descartarse o incluirse para el tratamiento quirúrgico, pensamos que la evaluación del módulo tuboperitoneal es cardinal, puesto que, es frecuente que se incluyan casos que deben ser descartados dentro de un tratamiento supuestamente efectivo de tipo microquirúrgico.

Actualmente estamos ampliando y aconsejando que se use el llamado paquete laparoscópico, que comprende estudio microbiológico de aerobios, anaerobios, ureaplasma, clamidia y BAAR, además de la recuperación del esperma, pues dicho paquete nos orienta en forma específica al tratamiento individual preoperatorio.

### CORRELACION LAPAROSCOPICA DURANTE LA MICROCIRUGIA.

Como se puede observar en el Cuadro No. 6, en el tipo de cirugía combinada y salpingo-ovariolisis no existió correlación entre la descripción laparoscópica y los hallazgos en la microcirugía en más de la mitad de los casos, lo que está hablando de la existencia de dificultades técnicas o falta de acuciosidad de estos casos que aumentan el grado de fracaso por no efectuar una evaluación endoscópica preoperatoria correcta.

Así mismo, se observa en los renglones de pacientes sometidos a recanalización, salpingoneostomías y fimbrioplastías la ausencia de esta correlación en 1 de cada 4 pacientes que fueron sometidas a esta cirugía.

Debe recordarse que el objetivo de este trabajo es analizar las causas que contribuyen al fracaso del tratamiento quirúrgico del factor tuboperitoneal y por ende estos datos no ocurren en la mayoría de las pacientes que lograron embarazo, sino que se trata de subrayar la importancia del correcto estudio y evaluación preoperatoria de las pacientes que van a ser sometidos a este tipo de cirugía.

**CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIROUGIA TUBARIA**  
**LONGITUD DE SALPINGE \***

CM.	No.	%
4	1	5
4-6	4	20
6	9	45
NO MEDIDAS	6	30
TOTAL	20	100

\* NO SE ESPECIFICÓ LA LONGITUD UTIL DE LA SALPINGE, NI LA LONGITUD PROBABLE DE LA OBSTRUCCION

Cuadro 4

**CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIURUGIA TUBARIA**  
**LONGITUD DE SALPINGE \***

CM.	No.	%
4	1	5
4-6	4	20
6	9	45
NO MEDIDAS	6	30
TOTAL	20	100

\* NO SE ESPECIFICÓ LA LONGITUD ÚTIL DE LA SALPINGE, NI LA LONGITUD PROBABLE DE LA OBSTRUCCION

Cuadro 4

**CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIROGIA TUBARIA  
LONGITUD DE HIDROSALPINX \***

CM	Nº DE PACIENTES	%
3	8	57.14
3-5	2	14.28
5	2	14.28
NO MEDIDOS	2	14.28
TOTAL	14	99.98

\* NO SE ESPECIFICO EL DIAMETRO DEL MISMO

Cuadro 5

## CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIRUGIA TUBARIA

TIPO DE CIRUGIA.	TOTAL	CORRELACION ENTRE HALLAZGOS LAPAROSCOPICO Y LAS CIRUGIAS REALIZADAS			
		SI HUBO		NO HUBO	
		No.	%	No.	%
RECANALIZACION	20	15	75	5	25
COMBINADAS	18	8	44	10	56
SALPINGOOVARIOLISIS	6	3	50	3	50
SALPINGONEOSTOMIAS	5	4	80	1	20
FIMBRIOPLASTIAS	4	3	75	1	25
TOTAL	53	33	62	20	37

### TRATAMIENTO MEDICO PREOPERATORIO.

Existe dentro del protocolo de estudio y tratamiento del factor-tuboperitoneal del departamento de Biología de la Reproducción el requisito de instituir tratamiento médico antibiótico-anti-inflamatorio- previo a la cirugía a todas las pacientes. Dicho tratamiento consiste en administrar tres ciclos de 3 semanas, cada uno, con naproxen y un ciclo de tetraciclina, kanamicina y ampicilina respectivamente a las dosis convencionales.

El cuadro No. 7, muestra que prácticamente se administró en el 71 % de las pacientes, así mismo refleja que en el grupo de recanalización, en 11 pacientes (55 %) no se creyó indispensable administrarlo y que existieron 4 pacientes de los grupos restantes que por motivos desconocidos no lo llevaron a cabo. Este esquema se da en base a la imposibilidad técnica-económica de identificar microorganismos que pueden tener efecto deletereo en el tratamiento del factor tuboperitoneal, cubriendo de esta forma a la mayoría de los gérmenes inespecíficos clamidia y ureaplasma.

No obstante pensamos y de hecho se está realizando, que se debe instituir tratamiento específico cuando se aislen e identifiquen este tipo de gérmenes en lavado peritoneal o uterino translaparoscópico.

Pensamos que sería de gran utilidad el efectuar el denominado -- paquete translaparoscópico microbiológico "en el período inicial de la microcirugía para avalar o descartar, el instituir en el postoperatorio tratamiento antimicrobiano, pues de esta manera se podría identificar un factor de fracaso, que actualmente es desconocido.



## CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIRUGIA TUBARIA

TIPO DE CIRUGIA	TOTAL	TRATAMIENTO ANTIBIOTICO...ANTIINFLAMATORIO. PREOPERATORIO.			
		RECIBIERON		NO RECIBIERON	
		No.	%	No.	%
RECANALIZACION	20	9	45	11	55
COMBINADAS	18	16	88.8	2	11.1
SALPINGOOVARIOLISIS	6	5	83.3	1	16.1
SALPINGONEOSTOMIAS	5	4	80.0	1	20
FIMBRIOPLASTIAS	4	4	100	0	0
TOTAL	53	38	72	15	28

Cuadro. 7

### FACTORES DE ESTERILIDAD ASOCIADOS

Este fenómeno lo observamos en el 34 % de las pacientes, en 18 de ellas presentaron trastornos ovulatorios o del factor cervico-espermático (Cuadro No. 8). Los trastornos ovulatorios se observaron en 1 de cada 4 pacientes del total de las 53 pacientes estudiadas, predominando la coexistencia de este factor en el grupo de pacientes con cirugías combinadas. Este hallazgo coincide con lo reportado por Comel (16), los trastornos que presentaron 7 de los 18 pacientes pueden deberse al azar, puesto que generalmente la cirugía combinada es el recurso más usual en las pacientes que tienen secuelas de inflamación pélvica inespecífica y que propician generalmente problema de captación ovular, puesto que clásicamente se ha mencionado que la corteza ovárica es resistente a las infecciones y que es excepcional que la ooforitis tenga una vía de entrada por el epitelio germinal. Sin embargo, ha sido descrito que en algunas ocasiones el engrosamiento de la cortical puede predisponer el síndrome del óvulo atrapado por falta de dehiscencia folicular. En este grupo de cirugía se incluyeron casos de endometriosis que de acuerdo a las últimas teorías de esta entidad, cursan con alto índice de fase lutea deficiente. También cabe mencionar que este grupo de pacientes se tuvo el hallazgo de 2 casos de tuberculosis genital.

El factor vagino-cervico espermático se pudo evidenciar en 4 casos (Cuadro No. 8). Los factores de esterilidad asociados al factor tuboperitoneal constituyen un aspecto importante en la aceptación para la cirugía de estas pacientes, pues en ocasiones deben ser valorados más profundamente de lo que se hace en la forma usual en base a que es bien conocido que aproximadamente en el 50 % de los casos que se someten a esquemas usuales de inducción de la ovulación fracasan y que existen factores masculinos con patología del zoospermo que son irreversibles, así como algunos factores inmunológicos en el factor-vagino-cervico-espermático que incrementan el riesgo de fracaso en la fecundación; por esta razón debemos estar concientes en el empleo

de nuevos esquemas de inducción de ovulación, capacitación espermática, métodos de inseminación que deben emplearse en pacientes que tengan una buena rehabilitación del factor tuboperitoneal a fin de que este tipo de cirugía no sea inútil e improductiva. (Cuadro No.8).

**CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIROGIA TUBARIA**

		FACTORES DE ESTERILIDAD ASOCIADOS						
		OVULACION		CERVICO ESPERMATICO			TOTAL DE PACIENTES CON DIFERENTES FACTORES	
TIPO DE CIRUGIA	TOTAL	NORM	ANORM	NORM	ANORM	NGEST	Nº	%
RECANALIZACION	20	16	4	18	2	1	4	20
COMBINADAS	18	11	7	12	4	2	6	33
SALPINGOVARICUSIS	6	4	2	5	0	1	2	33
SALPINGOECTOMIA	15	5	0	4	0	1	0	0
FIMBRIECTOMIA	4	3	1	4	0	0	1	25
TOTAL	53	39	14	44	4	5	18	34

TIEMPO ENTRE LA CIRUGIA Y LA EVALUACION DE LOS RESULTADOS.

Como se mencionaba anteriormente, es controversial en relación-entre el tiempo de la cirugía a la no concepción, al considerar un caso como fracaso, ya que se ha visto concepción desde los 6 meses hasta 9 años después de la intervención quirúrgica.

En nuestro grupo de estudio, se observó que un 86 % de las pa---cientes el tiempo de seguimiento de la cirugía a la no concepción fue desde los 7 hasta los 19 o más meses, lo que implica que un 13.2 % fue en menos del tiempo mínimo considerado en que se puede lograr la fecun-dación (7 casos), aunque de éstos, cabe aclarar que en 2 de ellos pre-sentaron reoclusión tubaria al 5o. y 6o. mes y los 5 restantes abando-naron el tratamiento o estudio ignorándose el motivo ( Cuadro No. 9 ).

## CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIROGIA TUBARIA

		TIEMPO DE LA CIRUGIA AL ESTUDIO							
		M E S E S							
		1 - 6		7 - 12		13 - 18		19 O MAS	
TIPO DE CIRUGIA	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
RECANALIZACION	20	2	10	7	35	6	30	5	25
COMBINADAS	18	2	11.1	6	33.3	6	33.3	4	22.2
SALPINGOOVARIOLISIS	6	2	33.3	2	33.3	1	16.1	1	16.1
SALPINGONEOSTOMIAS	5	1	20.0	2	40	1	20	1	20
FIMBRIÓPLASTIAS	4	0	0	0	0	4	100	0	0
T O T A L	53	7	13.2	17	32	18	33.9	11	20.7

## EVALUACION DE LA CIRUGIA

Al efectuar el seguimiento de la permeabilidad tubaria lograda por cirugía, estamos concientes de que solamente se está investigando el factor intrínscico de la trompa, pero los métodos usualmente empleados en nuestros casos de quimoinflación e histerosalpingografía, no constatan la recidiva o la génesis de adherencias extrínscicas del peritoneo visceral y parietal (14), en este punto radica la importancia de efectuar la laparoscopia de segunda mirada que condiciona un estudio más para evaluar la causa de fracaso. En el presente estudio, el método endoscópico solo se realizó en 6 casos, 2 de los cuales eran tuberculosas y 4 portadoras de endometriosis. La investigación de la permeabilidad efectuada por histerosalpingografía y/o Rubin se muestra en el Cuadro No. 10, en el que puede verse que 26 casos (49 %) mostraron reoclusión. De particular importancia es asentar que en casi todos los grupos la mitad de las pacientes presentó este fenómeno y condicionó el fracaso, la cuarta parte de las pacientes (24.5 %) evidenció permeabilidad tubaria en relación a reestablecer las funciones de la trompa y no la permeabilidad (16).

En este grupo es posible que estén incluidas pacientes que han pasado de tener permeabilidad tubaria, tengan otros factores de esterilidad no tratados, como es usual en los trastornos ovulatorios, que además de estar preexistentes a la cirugía, se incrementan después de la misma (Cuadro No. 11), este incremento que ha sido reportado por autores que nos precedieron en este tipo de investigación, ha sido atribuido a lesiones de los paquetes vasculonerviosos de los arcos tubarios o de algunos otros sitios como ha sido demostrado, que ocurre en la cuarta parte de los casos de pacientes sometidos a oclusión tubaria bilateral y que esta lesión puede ser originada en la operación de control definitivo de la esterilidad o también al abusar de la electrofugación en la reanastomosis microquirúrgica.

Otra causa de permeabilidad y fracaso serían las reanastomosis efectuadas en pacientes con porciones útiles cortas en las trompas, en donde la longitud acortada anula o disminuye las funciones de las salpinges, como sucedió en 1 paciente; de igual manera el tiempo de la cirugía mayor a 5 años entre la oclusión y la recanalización que a pesar de que es un aspecto controversial, influye de alguna manera. En las pacientes con recanalización, se ha dicho clásicamente estamos traj bajando en trompa sana y que por lo tanto el porcentaje de éxito debe ser mayor, no obstante, la hipotrofia de la salpinge, la endosalpingoblastosis, la desciliación y la incapacidad de reepitelización pueden estar presentes.

En el grupo de cirugía combinada, también se observó que la mitad presentaron reclusión y aunque este evento es multifactorial es útil recordar que la cirugía tubaria con mayores éxitos es cuando se efectúa un procedimiento simple y que a medida que se hace más extensiva, esperamos el mayor grado de fracaso.

Otros factores que condicionan fracasos y trompas permeables, es el tratamiento inadecuado de los factores asociados, la presencia del factor inmunológico, la esterilidad inexplicable o la poca profundidad al estudiar a las pacientes sin los recursos actuales de la bacteriología inmunológica, histeroscopia, etc.

Es importante hacer notar que de nuestro grupo de estudio, 5 pacientes abandonaron el tratamiento y esto puede estar condicionado por una evaluación poca profunda del módulo psicosocial sin estudio psicológico previo con poca estabilidad conyugal o que exista gran movilidad en la adscripción de nuestro sistema institucional. Por último, cabe mencionar que el 17 % sigue en estudio por tener menos del año de operadas o porque a pesar de rebasar este tiempo presentan problemas pendientes de resolución como son el caso de factores asociados o por padecimientos del tipo de la tuberculosis endometriosis, etc.

CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIROUGIA TUBARIA

TIPO DE CIRUGIA	P C S E T E T O T A L	EVALUACION DE LA CIRUGIA					
		REOCLUIDAS		PERMEABLES		OTROS *	
		NO	%	NO	%	NO	%
RECANALIZACION.	20	11	55	4	20	5	25
COMBINADAS	18	9	50	3	16.6	6	33.3
SALPINGO-OVARIOLISIS	6	3	50	1	16.6	2	33.3
SALPINGONEOSTOMIAS	5	2	40	3	60	-	-
FIMBRIOPLASTIAS	4	1	25	2	50	1	25
TOTAL	53	26	49	13	24.5	14	26

\* ABANDONARON EL ESTUDIO, NO EVALUADAS O EN ESTUDIO CUADRO 10



## CAUSAS DE FRACASO EN MICROCIROGIA TUBARIA

E T A P A	P A C I E N T E T O T A L	O V U L A C I O N					
		N O R M A L		A N O R M A L		S E I G N O R A	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
PREQUIRURGICA	53	39	73.7	14	26.4	0	0
POSTQUIRURGICA	53	20	37.7	28	52.8	5	9.4

Cuadro 11

### CONCLUSIONES

- 1.- Exista un mejor criterio de selección de las pacientes que van a ser sometidas a microcirugía tubaria.
- 2.- Tanto el criterio de selección, los factores asociados, la esterilidad de causa inexplicable, la fibroblastosis adherencial, la capacidad del personal médico, influyen de manera importante en los resultados de la cirugía reconstructiva tubaria.
- 3.- El restablecimiento de la anatomía pélvica y de la permeabilidad tubaria, no implica restablecimiento de la función, ya que a pesar de que la cirugía reconstructiva ha tenido éxito sobre la morfología, muchas mujeres siguen sin concebir.
- 4.- Que se debe de investigar tanto el factor intrínscico, como el extrínscico, al efectuar el seguimiento de la permeabilidad tubaria lograda por cirugía.
- 5.- El tratamiento médico- preoperatorio antibiótico-antiinflamatorio es un requisito que se debe de instituir a todas las pacientes que van a ser sometidas a microcirugía tubaria cuando no se cuentan con los medios técnico-económicos para identificar un microorganismos, que en un momento dado fuera deletereo para el factor tuboperitoneal ya tratado.
- 6.- Por último podríamos concluir que, son numerosos los factores que afectan los resultados de la cirugía reconstructiva para lograr la fecundidad, y pueden hacer que ésta fracase.

El restablecimiento morfológico de la anatomía pélvica y de la permeabilidad tubaria no siempre se acompaña de recuperación funcional como se pudo evidenciar en nuestros resultados. Si conocemos mejor la fisiología tubaria y los factores que participan en la función y la segmentación de los gametos con buenos resultados junto con los progresos importantes de las técnicas quirúrgicas reconstructivas, podremos mejorar de manera importante los resultados de la cirugía reconstructiva en el futuro.

RESUMEN

De 100 microcirugías tubarias realizadas de enero de 1985 a diciembre de 1987 en el Servicio de Biología de la Reproducción del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3, Centro Médico la Raza, IMSS, se analizaron al azar simple 53 casos de fracaso de microcirugía tubaria.

Los parámetros estudiados fueron: frecuencia, tipo de cirugía, edad de la paciente, duración de la esterilidad, tipo de esterilidad, evaluación de la permeabilidad preoperatoria, evaluación laparoscópica, tratamiento médico preoperatorio, factores de esterilidad asociados, tiempo entre la cirugía y la evaluación de los resultados, y evaluación de la cirugía.

Los criterios de inclusión de las pacientes, se apegaron a los requisitos publicados en el Libro Homenaje del 50 aniversario de la Academia Mexicana de Cirugía de 1983.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

- De las 100 microcirugías realizadas en este tiempo, se obtuvo un 53 % de fracaso.
- De los 53 casos de fracaso, 20 fueron de recanalización, 18 cirugías combinadas, 6 salpingo-ovariolisis, 5 salpingoneostomías, 4 fimbrioplastias.

- La edad de la paciente osciló de los 22 a los 35 años, con un promedio de duración de 5 años de esterilidad.
- El tipo de esterilidad que predominó fue la secundaria con 36 casos.
- En cuanto a la evaluación de la permeabilidad tubaria preoperatoria, se encontró que en un 15 % no se realizó histerosalpingografía.
- La evaluación laparoscópica fue inconsistente debido a que no se reportaron uniforme y correctamente los datos obtenidos. No existió correlación entre la descripción laparoscópica y los hallazgos en la microcirugía en más de la mitad de los casos en el tipo de cirugías combinadas y salpingo-ovariolisis, en el resto de las microcirugías, esta ausencia de correlación se presentó en 1 de cada 4 pacientes.
- En un 29 % no se llevó a cabo el tratamiento médico preoperatorio.
- Los factores de esterilidad asociados, estuvieron presentes en un 34 %.
- La permeabilidad tubaria posterior a la cirugía fue de la siguiente manera: el 49 % mostró reoclusión, 24.5 % evidenció permeabilidad.
- En un 86 % de las pacientes, el tiempo de seguimiento de la cirugía a la no concepción, fue desde los 7 hasta los 19 o más meses.

Dado lo anterior, se concluye que los factores o causas de fracaso son multifactoriales y por ende se hace necesario que exista un mejor criterio de selección de las pacientes que van a ser sometidas a microcirugía tubaria.

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

- 1.- GomeI. Técnicas Microquirúrgicas en Esterilidad. *Clin. Obstet. Ginecol.* 1980; 4: 1191.
- 2.- Alvarez, B. A: Avances en el Tratamiento Quirúrgico del Factor - Tubario de Esterilidad. *Ginec. Obstet. Méx.* 1981; 29:153.
- 3.- Nava y Sánchez. R.M. Estudio y Diagnóstico del Factor Tuboperitoneal de Esterilidad. Pág. 49 Memorias del curso "Manejo de la -- pareja estéril". UNAM; IMSS. Ed. Ruiz V. 1975.
- 4.- Pérez E.: Esterilidad, Infertilidad y Endocrinología de la Re-- producción. Editorial Salvat. Méx. 1981.
- 5.- Arronet y col. A nine-year- Survey of Fallopian Tube. Dysfun-- ción in Human-Infertility. *Fertil-Steril* 1969; 6: 903.
- 6.- Nava.SRM. Factor Tuboperitoneal de esterilidad. Aspectos Epide-- miológicos. *Gineco. Obstet. Méx.* 1987; 55: 11-12.
- 7.- De cherney,A.H. Mezer, H.C., Naftolin, F.: Analysis of caillure of microsurgical anastomosis after midsegment, non-coagulation tubal ligation. *Fert.Steril.*, 1983;39:618-22.
- 8.- Boer-Mersel, M.E., te Velde,E.R., Hallema, J.D.F.; Karbaun, J.W. P.F.: Predicting the pregnancy outcome in patients trated for - hydrosalpinx: a prospective study. *Fert.Sterill.* 1986;45:23-9.
- 9.- Hulka,J.F.: Adnexal adhesions: A pronostic Staging and classifi-- cation System based on a five year survey of fertility surgery - results. at Chapel.Hill, North Carolina.*Am.J.Obstet.Ginec.*1982;- 144:141-8.
- 10.- Frantzen, C.; Schlosser, H.N.: Microsurgery and postinfectious - tubal infertility. *Fert. Steril.* 1982; 38: 397-402.
- 11.- Silbert S. J.; Cohen, R.: Microsurgical reversal of female steri-- lization: the role of tubal length. *Fert. Steril.* 1980;33:598.

- 12.- Manuel M. Spivak, Clifford L. Librach.; M. Librach.: Microsurgical reversal of sterilization: A six year study. Am. J. Obstet. Ginecol. 1986; 154: 355-61.
- 13.- Vazquez G. Winston. R. Boeckx. W, Brosens I. Tubal lesions --- subsequent to sterilization, and the relation to fertility after attempts at reversal. Am. J. Obstet Ginecol. 1980;138: 86.
- 14.- J. A. Land. Tubal Microsurgery. The Principles. Gineol. Obstet. Invest. 1987; 23: 73-8.
- 15.- Victor Gomel, M. D., F.R.C.S. Salpingostomy by microsurgery. Fertility and Sterility. 1978; 29: 380-7.
- 16.- Gomel, V.: Causes of failed reconstructiva tubal microsurgery. J. reprod. Med. 1980; 24: 239-43.
- 17.- Rosas, A. J. y col: Resultados de la microcirugía Tubaria en el Hospital de Gineco- Obstetricia No. 3. Ginec. Obst. Méx. ( En Prensa ).
- 18.- Nava S. RM: Resultados y causas de Fracaso en la Recanaliza--- ción Tubaria. " Temas de Actualidad en Cirugía ". 50 aniversario de la Academia Mexicana de Cirugía. Cía. Editorial Continental,- S. A. de C. V. México 1983: 200.
- 19.- Nava S. RM. Resultados y causas de Fracaso en la Cirugía Tubaria Memoria del Stand de Cirugía Tubaria. VII Congreso Mexicano de - Ginecología y Obstetricia. Pág. 74. 1982.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA