

45
20y



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios Superiores

Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3

Centro Médico La Raza

I. M. S. S

Handwritten mark



CENTRO MÉDICO LA RAZA
Hospital de Gineco-Obstetricia
Investigación

“MICROCIRUGIA TUBARIA EN PACIENTES CON HIDROSALPINX” ANALISIS DE 36 CASOS.

Tesis de Postgrado

Para obtener la especialidad en:

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P r e s e n t a :

Dra. Polita del Rocío Cruz Cruz



IMSS

México, D. F.

**TESIS CON
SALA DE ORIGEN**

1988



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.

CONTENIDO

INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	3
RESULTADOS	6
COMENTARIOS	19
RESUMEN Y CONCLUSIONES	24
BIBLIOGRAFIA	26

INTRODUCCION

Se han logrado excelentes resultados en el tratamiento microquirúrgico de la esterilidad en donde esta involucrado el factor tuboperitoneal. Todo ello favorecido por mejoría en las técnicas microquirúrgicas y el protocolo de estudios adecuados se han publicado en forma periódica, los resultados de la salpingostomía y analizando éstos hemos encontrado que es la técnica que tiene el peor pronóstico (1, 2, 3, 4, 6).

El primer reporte de salpingostomía la hizo Schroeder en 1884, con manguito ampular unilateral; Skutsch en 1889 fué el primero que uso el término de salpingostomía (21), Martín en 1891 con veinticuatro cirugías logró el primer embarazo publicado (el cual termino en aborto). Polk en 1894 describió la salpingovaricosis; Gouilloud (1900) hizo la primera ilustración de una salpingostomía con manguito ampular y resección tubárica parcial. Ferguson en 1903 publicó la prueba tubárica intraoperatoria antes de la tuboplastia y Turck (1909) publicó dos embarazos a término con la implantación uterotubárica bilaterales. Posteriormente siguieron cirujanos importantes como Shirodkar quien en 1966 publicó los factores que influyen en los resultados de la salpingostomía. Swolin en 1975 (11) utilizó lupa o el microscopio quirúrgico para salpingostomía y salpingovaricosis; posteriormente Correl (3) y Rock (13) describie-

ron técnicas y clasificación para salpingostomía, respectivamente. No obstante que desde 1970 hay numerosos reportes acerca de la microcirugía en la corrección del hidrosalpinx, no se ha logrado efectuar una correlación entre los resultados de diversos autores, ya que no existe una clasificación única e integral del daño de la salpinge distal, como consecuencia hay variaciones en las técnicas de salpingostomía en los diversos trabajos, existiendo obviamente diferencias en los criterios de inclusión y exclusión de las pacientes.

El objetivo del presente trabajo, es mostrar la experiencia que tenemos en el manejo del hidrosalpinx por microcirugía en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 3, del Centro Médico "La Raza".

MATERIAL Y METODOS

Se analizaron mediante un protocolo previamente establecido, los resultados de treinta y seis pacientes con hidrosalpinx sometidas a tratamiento microquirúrgico en el periodo comprendido entre octubre de 1985 a octubre de 1988 en el servicio de Biología de la Reproducción del Centro Médico "La Raza".

Se tomó en cuenta en la cirugía el tamaño del hidrosalpinx menor o igual a 30 mm. de diámetro y que no hubiese otros factores de esterilidad o que fueran susceptibles de corregirse.

A cada paciente se le realizó historia clínica completa, exámenes de laboratorio generales, pruebas de penetración espermática y espermatobioscopia directa, así como quimiosuflación, histerosalpingografía, biopsia de endometrio, curva de temperatura basal, determinaciones hormonales y laparoscopia diagnóstica.

Todas recibieron valoración por el servicio de psicología.

Los factores analizados fueron: edad de las pacientes, tipo de esterilidad, factores asociados de esterilidad, antecedentes de cervicovaginitis, tipo de cirugía realizada, grado de daño tubario por laparoscopia y confirmado durante la microcirugía (según clasificación de Rock), número de embarazos logrados según el tipo de cirugía, evolución de los embarazos y el lapso transcurrido entre la cirugía y la presencia del embarazo; final-

mente se comparó los resultados con otros autores.

Las treinta y seis pacientes fueron sometidas a salpingostomía y salpingovaríolisis con la técnica descrita por Gorel, utilizándose el microscopio operatorio de Karl Zeiss OPMI 1, material de sutura de ácido poliglicólico de ocho ceros con aguja de 3/8 de medio círculo y 100 micras. Así como electrocoagulador mono y bipolar e instrumental de microcirugía.

En la mayoría de los casos se efectuó incisión suprapúbica-transversa y durante todo el acto quirúrgico se realizó irrigación continua en las superficies peritoneales con la solución de Gorel.

En los casos indicados se hizo salpingovaríolisis y posteriormente salpingostomía bajo amplificación con microscopio, se localizó el patrón vascular del extremo terminal libre del hidrosalpinx, evidenciando una pequeña zona avascular con líneas avasculares, siendo esta zona donde se introdujo el electrodo de aguja, logrando posteriormente distensión de la trompa con solución diluida de colorante, la cual confirmó la permeabilidad intratubaria a este nivel. Inmediatamente después en el orificio creado se procedió a practicar incisiones sobre las líneas avasculares hasta lograr una abertura suficiente, para poder trabajar desde el interior de la trompa. Posteriormente desde el lado mucoso se hicieron incisiones ulteriores a lo largo de la

circunferencia de la trompa, siguiendo siempre las líneas avasculares hasta lograr una boca satisfactoria y procediéndose a colocar puntos separados con sutura de 8-0 alrededor de la trompa, de tal modo que se aproximara la mucosa de la boca a la capa seromuscular de la porción ampular adyacente. Al terminar el procedimiento, se lavó la luz ampular con solución de Gorrel; se realizó cromotubación antes y después de la salpingostomía.

A todas las pacientes se les realizó ligamentopexia de rondos y se les colocó 150 cc de solución de Hartmann con 1 gr. de hidrocortizona en la pelvis.

En el post operatorio se administraron antibióticos a dosis terapéuticas y naproxen 250 mg. cada ocho horas; se realizaron hidrotubaciones con hidrocortizona y ampicilina en el tercer y quinto día postoperatorio.

La estancia hospitalaria fué de cinco días y se continuó el control de las pacientes en consulta externa hasta confirmar embarazo.

RESULTADOS

En la tabla I, se muestra la edad mínima y máxima de las - pacientes, siendo de 23 y 35 años respectivamente, con una media de 30. años

Hubo veintitres pacientes con esterilidad primaria, y tre - ce con esterilidad secundaria; siendo el porcentaje de 63.88 y - 36.11 % respectivamente (Tabla II)

De las veintitres pacientes con esterilidad primaria, diez y ocho tenían antecedentes de cervicovaginitis no tratadas ade - cuadamente o de tipo recidivante, y seis en el grupo de esteril - lidad secundaria (Tabla III). Las pacientes con esterilidad - primaria, tenían dos a ocho años sin lograr embarazo, mientras - que las pacientes con esterilidad secundaria, el lapso era de - cuatro a nueve años.

Los factores de esterilidad asociados con el daño tubario - (hidrosalpix y adherencias) se muestran en la(tabla IV) en donde encontramos, como el más frecuente el factor cervicovaginal en - el 55 % (11 casos), diagnosticado clínicamente y por laborato - rio, encontrando cultivos positivos a clamidia tracomatis, can - dida albicans y tricomona.

El segundo factor involucrado fué el masculino, evidencia - do por espermiocultivo positivo a gérmenes patógenos en un 30 %. Y el tercer factor fué el neuroendócrino, el cual consistió en - anovulación diagnosticada por clínica y laboratorio. Todos - estos factores fueron corregidos con tratamiento específico.

A todas las treinta y seis pacientes se les sometió a micro - cirugía tubaria del tipo de salpingostomía distal con salpingo -

variolisis (veintidos pacientes) ó salpingostomía distal exclusivamente (catorce pacientes), según hallazgos en la laparoscopia y en el acto quirúrgico (Tabla V)

El daño tubario se clasificó siguiendo los criterios de Rock (13), pero solamente se incluyeron el tipo leve y moderado, ya que hidrosalpix mayores de 30 mm., no son intervenidos quirúrgicamente según el protocolo del Hospital. Teniendo nueve pacientes (25%) con grado leve y veintisiete pacientes (75%) con grado moderado (Tabla VI).

Con respecto a los embarazos logrados en relación al tipo de cirugía realizada (Tabla VII), hubo catorce pacientes con gestación comprobada, dando un porcentaje de 38.8% con cifra corregida de un 30.6% (por la presencia de dos embarazos ectópicos y un aborto). De veintidos pacientes con salpingostomía y salpingovariolisis, once se embarazaron (siete tenían esterilidad primaria y cuatro esterilidad secundaria). De catorce pacientes con salpingostomía distal, solamente tres se embarazaron.

La evolución de los embarazos se muestra en la tabla VIII - en donde observamos, que la operación cesárea se realizó en un 42.85%, cuatro pacientes fueron operadas en nuestro hospital y dos en clínicas del I.M.S.S. foráneas; en este grupo hubo cinco recién nacidos de término con apgar de 7 a 9, y uno de 36 semanas de gestación con apgar de 6 - 8.

El porcentaje de partos fué de 14.28% (dos pacientes), - atendidas en clínicas foráneas y obteniendo apgar de 8-9. El porcentaje de embarazo ectópico fué de 14.28% (dos pacientes), - siendo de nueve y trece semanas de gestación, con localización en la unión de Istmio-ampulla de la salinge. El porcentaje de abortos fué del 7.14%.

El lapso transcurrido entre la cirugía y la presencia de embarazo (tabla IX) fué de ocho a veintisiete meses con media de catorce meses para la salpingostomía con salpingovaríolisis y de nueve a veinticuatro meses con media de 15 meses para la salpingostomía distal.

Hasta el momento del reporte, se encuentran tres pacientes con embarazos de 28, 32 y 33 semanas, con evolución satisfactoria.

De las veintidos pacientes que no se embarazaron, once ya no acudieron más a consulta (rebasaron los treinta y seis años de edad), nueve no lograron embarazo después de 2.5 años de la cirugía y dos pacientes no acudieron después de efectuada la cirugía para control subsecuente.

TABLA I

" MICROCIRUGIA EN HIDROSALPINX "

EDAD DE LAS PACIENTES

EDAD MINIMA: 23 AÑOS

EDAD MAXIMA: 35 AÑOS

$$\bar{X} = 30.02$$

TABLA II

" MICROCIRUGIA EN HIDROSALPINX "

TIPO DE ESTERILIDAD

ESTERILIDAD	No. DE PACIENTES	%
PRIMARIA	23	63.88
SECUNDARIA	13	36.11

TABLA III

" MICROCIROGIA EN HIDROSALPINX "

ANTECEDENTES DE CERVICOVAGINITIS NO TRATADAS O RECIDIVANTES

ESTERILIDAD	No. DE PACIENTES	%
PRIMARIA	18	78.26
SECUNDARIA	6	21.74

TABLA IV

" MICROQUIRURGIA EN HIDROSALPINX "FACTORES DE ESTERILIDAD ASOCIADOS

TIPO DE FACTOR	No. DE PACIENTES	%
CERVICAL (*)	11	55
MASCULINO (**)	6	30
NEUROENDOCRINO(***)	3	15

* CON CULTIVO POSITIVO DEL EXUDADO CERVICOVAGINAL
 ** CON ESPERMOCULTIVO POSITIVO A GERMENES PATOGENOS
 *** CON DATOS DE ANOVULACION

TABLA V

" MICROCIRUGIA EN HIDROSALPINX "CIRUGIA REALIZADA

TIPO DE CIRUGIA	No. DE PACIENTES	%
SALPINGOSTOMIA DISTAL CON SALPINGOVARICOLISIS	22	61.11
SALPINGOSTOMIA	14	38.88

TABLA VI

" MICROCIRUGIA EN HIDROSALPINX "(*) GRADO DE DAÑO TUBARIO

GRADO	No. DE PACIENTES	%
MINIMO	9	25
MODERADO	27	75

(*) SEGUN LA CLASIFICACION DE ROCK (NO SE INCLUYE HIDROSALPINX MAYOR DE 30 MM)

TABLA VII

" MICROCIRUGIA EN HIDROSALPINX "

EMBARAZOS LOGRADOS EN RELACION AL TIPO DE CIRUGIA

CIRUGIA	No. DE EMBARAZOS LOGRADOS	%
SALPINGOSTOMIA CON SALPINGOARTOLISIS	11	30.55
SALPINGOSTOMIA	3	8.32
T O T A L	14	38.87

(30.6 % CIFRA CORREGIDA)

TABLA VIII

" MICROCIJUGIA EN HIDROSALPINX "EVOLUCION DE LOS EMBARAZOS (*)

OPERACION CESAREA	PARTO	EMBARAZO ECTOPICO	ABORTO
6	2	2	1
(42.85%)	(14.28%)	(14.28%)	(7.14%)

(*) HASTA EL MOMENTO DEL REPORTE, SE ENCUENTRAN 3 EMBARAZOS DE -
28, 32 Y 33 SEMANAS, CON EVOLUCION SATISFACITORIA.

TABLA IX

" MICROCIRUGIA EN HIDROSALPINX "LAPSO TRANSCURRIDO ENTRE LA CIRUGIA Y EL EMBARAZOSALPINGOSTOMIA CON SALPINGOVARICLISIS = 8-27 MESES (\bar{x} : 14 MESES)SALPINGOSTOMIA DISTAL = 9-24 MESES (\bar{x} : 15 MESES)

TABLA X

 " MICROQUIRURGIA EN HIDROSALPINX "

 RESULTADOS COMPARATIVOS DE LA SALPINGOSTOMIA Y SALPINGOVARICLISIS

		No. PACIENTES	EMBARAZOS	ECTOPICOS
SKOLIN	(24)	35	27 %	18 %
GOMEL	(3)	72	29	10
ROSAS A.	(2)	14	38.4	30.7
ALVAREZ B.	(10)	31	38.7	-
KITCHIN	(4)	40.4	38.8	13.5
PRESENTE ESTUDIO		35	30.6	14.28

En la actualidad, la salpingostomía distal, es la técnica - microquirúrgica que más pobres resultados ha dado (2, 5, 10); éste procedimiento, se aplica cuando la salpíngex en su porción - distal esta completamente obstruída y dilatada, lo cual es llamado hidrosalpíngex; sin embargo no se ha podido hacer una correcta comparación entre los resultados de diversos autores, ya que - existen diferencias en los criterios de selección de las pacientes para la clasificación del daño tubario (3, 13, 23, 17).

El hidrosalpíngex es una condición patológica crónica de la - salpíngex, la cual es causada principalmente por infección pélvica aguda. La frecuencia reportada va del 1 % (Chevallier G. - 1966) hasta un 10 % (15, 18) en la población de mujeres con - esterilidad primaria o secundaria, histológicamente el epitelio - del hidrosalpíngex, se encuentra aplanado, con disminución de las - células ciliadas (17). En estudios experimentales en donde - se ha inducido hidrosalpíngex (19, 21, 20) se ha visto que a las cuatro semanas existe la deciliación del endosalpíngex (19, 20, - 21), lo cual sugiere que la deciliación es causada por la reducción del flujo sanguíneo en la capa muscular de la porción ampullar (18). También se ha observado, que existe disminución en el número de receptores estrogénicos en la salpíngex deciliada (20) lo cual es importante, ya que como se recordará los estrógenos - intervienen en la ciliación, aumento del espesor del epitelio y

bario y aumento de la actividad mitótica (15), otro hallazgo - ha sido la disminución de la inervación adrenérgica (16) en el sitio del hidrosalpinx. Todos estos factores alteran la anatomía y fisiología de la salpinge, principalmente en su porción-ampular con el consiguiente fracaso para la fecundación (22).

Todo lo anterior explica en parte, el porque de la persistencia de la esterilidad en pacientes a quienes se les ha reestablecido la permeabilidad tubaria con la salpingostomía, ya que - la integridad anatómica y fisiológica del endosalpinx, no es corregida totalmente.

COMENTARIO

Nosotros utilizamos la técnica microquirúrgica descrita por Gomel (3) para la salpingostomía distal, se realizó en treinta y seis pacientes que reunían el protocolo del servicio de Biología de la Reproducción de nuestro Hospital y se utilizó la clasificación de Rock (13), pero sólo en su grado de daño mínimo y moderado, ya que consideramos y apoyados por otros estudios (4, 7, 14, 17), que las salpinges con hidrosalpinx cuyo diámetro es mayor de 30 mm. tienen aún más pobre pronóstico, sin embargo el porcentaje de embarazos logrados en nuestro servicio es similar al de otros reportes (Tabla VII) (3, 10, 4, 6)

Es interesante observar que hubo un 78,26% de pacientes con esterilidad primaria que tenían antecedentes de infecciones vaginales repetidas y tratadas en forma inadecuada (Tabla III) y que dentro de los factores de esterilidad asociados, un 55% correspondieron al factor cervical representado por cervicovaginitis activas, lo cual puede ser uno de los factores determinantes para la instalación del hidrosalpinx, como ya se ha mencionado, ya que podría ser alto el índice de salpingitis inadvertidas por el ginecólogo, como también se muestra en la tabla V. La salpingostomía distal con salpingovaríolisis fueron los procedimientos más frecuentemente utilizados, lo que indica un proceso crónico pélvico. Por lo cual consideramos esencial, el trata -

miento oportuno de estas infecciones pélvicas.

En la tabla VI muestra que el daño tubario moderado (hidrosalpinx de 20 a 30 mm. de diámetro, fimbria identificable pero anormal y adherencias en forma significativa, estuvo en mayor porcentaje que el daño tubario mínimo (75% y 25% respectivamente).

Se obtuvieron mayor número de embarazos al combinar la salpingostomía con salpingoovariolisis (78,57 %), que cuando se realizó solamente la salpingostomía distal. La evolución de once embarazos llegó a término, resolviéndose seis con operación cesárea, cuatro operadas en nuestro hospital, con indicación obstétrica y dos realizadas en clínicas foráneas del I.M.S.S. por indicación de "producto valioso" y trabajo de parto prematuro respectivamente. Hubo dos partos, un aborto y dos embarazos ectópicos.

Aparentemente los resultados en cuanto al éxito de lograr embarazo es similar a otros reportes, sin embargo hay que recordar e insistir en que hay diferencias en los criterios de inclusión y exclusión de las pacientes, por lo que se hace necesario, lograr una clasificación única e integral del daño y pronóstico de la salpinx con hidrosalpinx.

En el Hospital de Gineco Obstetricia No. 3, del Centro Médico "La Raza", se ha venido logrando buenos resultados en las diferentes técnicas microquirúrgicas para el factor tubario,

existiendo ya un protocolo de manejo bien establecido; por lo -
que consideramos importante, analizar los resultados de las téc -
nicas microquirúrgicas en forma individual, en este caso la sal -
pingostomía, comentando finalmente que es básico prolongar el se -
guimiento de las pacientes hasta dos años y medio si es posible,
para conocer el porcentaje real de embarazos logrados como se -
observa en la tabla IX.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se analizaron los resultados microquirúrgicos de treinta y seis pacientes con hidrosalpinx igual o menor a 30 mm, en el periodo comprendido de octubre de 1985 a octubre de 1988, sometidas a salpingostomía distal y salpingoovariolisis en el servicio de Biología de la Reproducción del Hospital de Gineco Obstetricia No. 3, del Centro Médico "La Raza" del I.M.S.S.

La edad de las pacientes osciló de veintitres a treinta y cinco años, veintitres pacientes tenían esterilidad primaria y trece esterilidad secundaria con dos a ocho años de evolución y cuatro a nueve años respectivamente.

En veinticuatro pacientes se encontró antecedentes de cervicovaginitis de repetición y entre los factores de esterilidad asociados, se demostró infección cervicovaginal en un alto porcentaje. Se obtuvieron un total de 30.5% de embarazos (once pacientes) con un porcentaje de embarazos ectópicos del 14.28 %.

Por lo que se concluye que los resultados obtenidos son buenos y comparables con otros reportes, recordando que no existe una clasificación adecuada y única del daño tubario, para lograr una correlación exacta; además es importante enfatizar -

la relación que tiene la presencia de hidrosalpinx con los procesos infecciosos pélvicos, encontrados en este trabajo.

Así mismo se ratifica lo comentado por otros autores con respecto al lapso de seguimiento de las pacientes después de ser intervenidas quirúrgicamente, el cual debe ser de 2.5 años en forma ideal.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Nava S.R., Rosas A.J.: Salpingostomía y resección de adherencias por Microcirugía. *Ginec Obstet Mex* 55:239, 1987
2. Rosas A.J., Dávila G.: Resultados de la microcirugía tubaria. Análisis de 84 casos. *Rev Latin Esteril Fertil* 1: 116, 1987.
3. Gorel V.: Salpingostomy microsurgery. *Fertil Steril* 29:380, - 1978.
4. Kitchin J.D.: Surgical management of distal tubal occlusion. *Am. J. Obstet Gynecol* 155: 524, 1986.
5. Rosas A.J. Dávila G.: Resultados de la microcirugía tubaria. *Ginec Obstet Mex* 53: 22, 1985.
6. Verhoeven H.C., Berry H.: Surgical treatment for distal tubal occlusion: a review of 167 cases. *J Reprod Med* 28: 293, - 1983.
7. Donnez J.: Prognostic factors of fimbrial microsurgery. - *Fertil Steril* 46: 200, 1986.
8. Patton P.E., Williams T.: Results of microsurgical reconstruction in patients with combined proximal and distal tubal occlusion: double obstruction *Fertil Steril* 48: 670, 1987.
9. Fedele L.: Degree of endosalpingeal deciliation (by S.E.M.) - in hydrosalpinx is not prognostic for post surgical fertility. *Acta Eur Fertil* 15:199, 1984

10. Alvarez Bravo A.: Cinco años de microcirugía tubaria. -
Evaluación de resultados Ginec Obstet Mex 54: 258, 1986.
11. Nava S.R.: Factor tuboperitoneal de esterilidad. Aspectos -
epidemiológicos. Ginec Obstet Mex 55: 11, 1987.
12. Decherney A.H., Kase N.: A comparison of treatment for bi -
lateral fimbrial occlusion. Fertii Sterii 35: 162, 1981.
13. Rock J.A., Katayama K.P.: Factors influencing the success of
salpingostomy techniques for distal fimbrial obstruction. -
Obstet Gynecol 52: 591, 1978.
14. Patton G.W.: Pregnancy outcome following microsurgical -
fimbrioplasty Fertii Sterii 37: 150, 1982.
15. Donnez J., Casanas-Roux F.: Cyclic changes in ciliation, cell
height and mitotic activity in human tubal epithelium - -
during reproductive life Fertii Sterii 43: 554, 1985.
16. Donnez J., Caprasse J.: Loss of adrenergic innervation in -
rabbit induced hydrosalpinx. Gynecol Obstet Invest 21:213,
1986.
17. Donnez J., Casanas Roux F.: Fimbrial ciliated cells percen -
tage and epithelial height during and after salpingitis.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 17:293, 1984.
18. Donnez J., Caprasse J.: Morphologic study of mechanically -
induced hydrosalpinges in rabbits. Acta Eur Fertii 16: 257 -
1985.

19. Vazquez G. Oberti C.: The evolution of experimentally induced hydrosalpinges in rabbits. *Fertil Steril* 35:342, 1981.
20. Kellinstein J., Neubuser D.: Mechanically induced tube damage in the artificial hydrosalpinx. *Gynecol Obstet Invest* 14: 292, 1982.
21. Halbert S.A., Patton D.L.: Hydrosalpinx: effect of oviductal dilatation on egg transport. *Fertil Steril* 35: 69, 1981.
22. Eddy C.A., Flores J.J.: The role of cilia in fertility: an evaluation by selective microsurgical modification of the rabbit oviduct. *Am J Obstet Gynecol* 132: 814, 1978.
23. Hulka S.F. Adnexal adhesions: a prognostic status and classification system based on a five year survey of fertility surgery results at Chapel Hill, North Carolina. *Am J. Obstet Gynecol* 144:141, 1982