Microcirugía Ginecológica en Infertilidad: 7 Años de Experiencia

UNIDAD DE INFERTILIDAD Y ENDOCRINOLOGIA REPRODUCTIVA,
HOSPITAL MILITAR, UNIVERSIDAD NUEVA GRANADA, BOGOTA

Dres.: Luis Ernesto Pérez Agudelo*, Lucía Teresa Abdala**

INTRODUCCION

El factor mecánico o factor tuboperitoneal es causante del 40% de la infertilidad matrimonial y la microcirugía ha probado ser su tratamiento más efectivo (5, 13, 31, 36). El entendimiento de la filosofía tuboperitoneal, la clasificación de su patología y la clasificación y pulimiento de las técnicas microquirúrgicas, han sido los pilares del éxito (5, 8, 12, 28, 29, 30). Este es un trabajo prospectivo, iniciado hace 7 años y tiene por objeto presentar las diferentes técnicas microquirúrgicas y sus resultados después de un seguimiento de 12 a 60 meses.

MATERIAL Y METODOS

Selección de pacientes

Desde el 1o. de noviembre de 1980 al 1o. de junio de 1987 se seleccionaron 175 de 204 pacientes infértiles por patología tuboperitoneal para tratamiento microquirúrgico; sus edades oscilaban entre 21 y 38 años. La selección se efectuó después de un estudio completo de la pareja, que incluía como procedimientos básicos: historia clínica y examen físico, laparoscopia, histerosalpingografía, espermogramas, prueba post coito y progesterona sérica.

Los hallazgos de la laparoscopia y de la histerosalpingografía nos permitieron clasificar así la patología de las 175 pacientes:

Adherencias ováricas	7
Adherencias tubáricas	15
Adherencias pélvicas	21
Obstrucción tubárica proximal bilateral	16
Obstrucción tubárica intermedias	50
Hidrosalpinx con destrucción de fimbrias	24
Hidrosalpinx sin destrucción de fimbrias	14
Combinaciones de las patologías mencionadas	28

A las pacientes se les explicó su patología y las posibilidades de recuperar su fertilidad con microcirugía. Se rechazaron 29 pacientes (16.5%). Las causas por las que se consideraron inoperables están consignadas en la Figura 1.

Técnica quirúrgica

Las microcirugías se llevaron a cabo durante la fase proliferativa del ciclo, siguiendo los principios básicos (10, 13, 18) y todas ejecutadas por el primer autor.

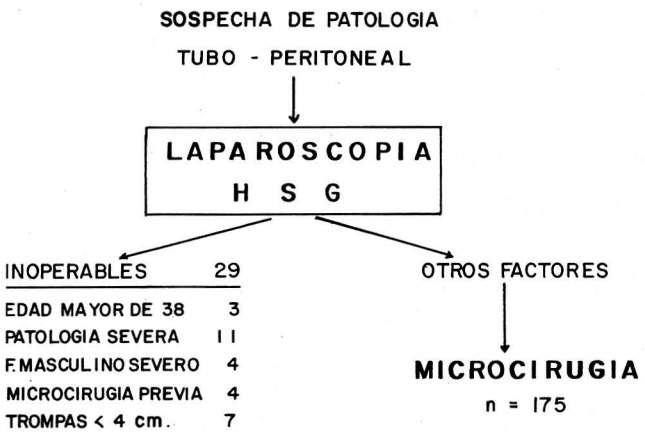
Laparotomía mediana o de Pfannestiel, separación y exposición de los órganos pélvicos con compresas húmedas, manipulación cuidadosa con guantes húmedos e instrumental microquirúrgico apropiado (barras de plástico o vidrio, pinzas de puntas romas, etc) e irrigación de tejidos con solución salina, heparina e hidrocortisona en propor-

* Profesor Asociado y Jefe de la Unidad de Infertilidad y Endocrinología Reproductiva.

** Residente III, Gineco-Obstetricia

FIGURA 1

SELECCION DE PACIENTES



ción de 1000 cc 5000 UI – 100 mg. Se utilizó el microscopio quirúrgico (Zeiss OPMI–6) con magnificaciones entre 10 y 40. La hemostasis meticulosa se efectuó con microcoagulador monopolar y bipolar (STORZ). Se suturó con nylon monofilamento 8–0 ó 9–0 y ácido poliglicólico 6–0 ó 7–0. En la cromotubación se utilizó azul de metileno inyectado transfúndicamente, utilizando la pinza de Shirodkar o con sonda de Foley pediátrica y en la misma forma se efectuó hidrotubación con la solución de irrigación al finalizar la microcirugía con el objeto de lavar coágulos y detritus intratubáricos. Al finalizar se lavó exhaustivamente la cavidad pélvica con solución de irrigación y al cerrar la pared abdominal se dejaron 50–100 ml de solución de irrigación o dextrán. Se emplearon como antibióticos profilácticos Cefalosporinas 1 gr IV antes, después y 8 horas después de la cirugía. Para prevenir adherencias se emplearon Dexametasona 20 mg y Prometacina 25 mg IM 6 y 3 horas antes y después cada 4 horas hasta completar 9 dosis.

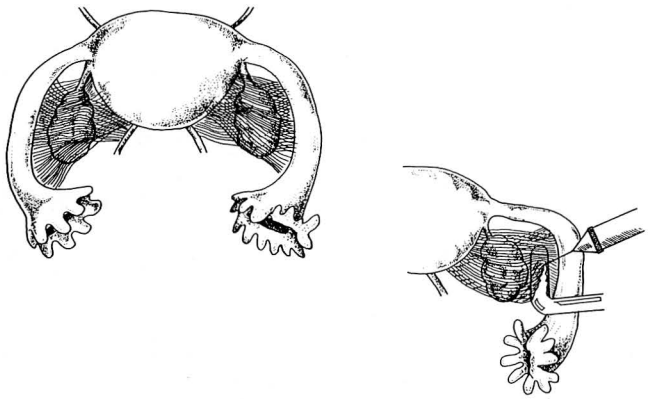
Las microcirugías se agruparon según la clasificación internacional acorde a la patología (5, 31).

Ovariolisis: Para las 7 pacientes con adherencias que comprometen especialmente los ovarios. En esta técnica es importante el empleo del electrocoagulador monopolar y las barras de vidrio o plásticas para seccionar sobre ella las adherencias. Una correcta peritonización del lecho ovárico y rafia de las lesiones de la corteza ovárica con el fin de prevenir nuevas adherencias (44), (Figura 2).

Salpingolisis: Para liberar las adherencias que comprometen especialmente las trompas en 15 pacientes. Además de la técnica anterior utilizada liberando las adherencias tubáricas, ocasionalmente son necesarios los injertos de peritoneo libre (resecados del peritoneo de la pared abdominal anterior) para cubrir áreas cruentas (38), (Figura 3).

FIGURA 2

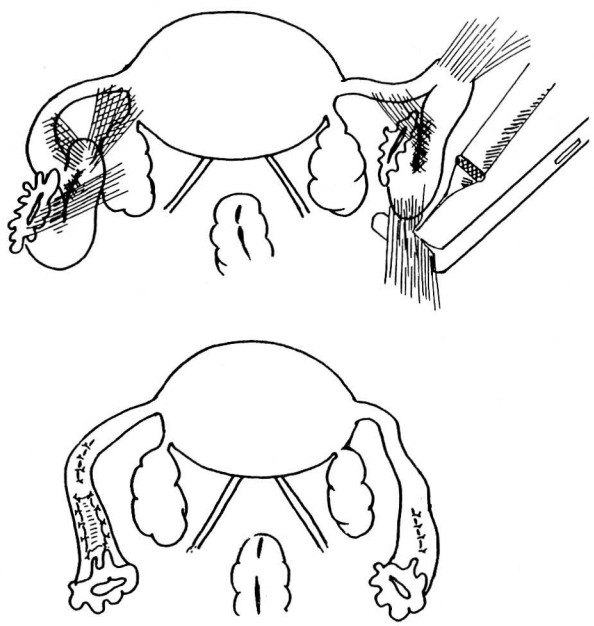
OVARIOLISIS



Adhesiolisis pélvica: A 21 pacientes se les practicó esta técnica. En ellas las adherencias distorcionaban todos los órganos pélvicos con compromiso de los anexos y del Dòuglas en diferentes magnitudes. Aquí fue necesario en la mayoría de las veces,

FIGURA 3

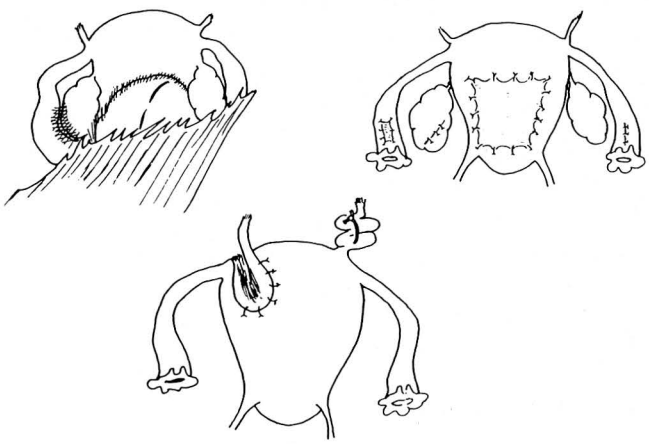
SALPINGOLISIS



efectuar omentectomía parcial, peritonización del rectosigmoide y del útero, injertos de peritoneo libre en útero y trompas, plicatura de uterosacros e histeropexia (3), (Figura 4).

FIGURA 4

ADHESIOLISIS PELVICA



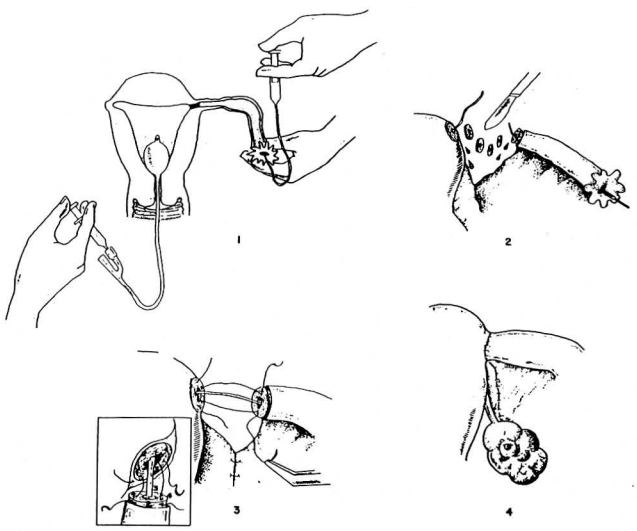
Implantes tubo-uterinos: Realizados en 16 pacientes con obstrucción tubárica proximal bilateral. En ellas la histerosalpingografía no mostraba ningún segmento intramural permeable de las trompas, lo cual se corroboró intraoperatoriamente (Figura 5). El segmento proximal obstruido se resecó, cortando simultáneamente pequeños segmentos con bisturí y efectuando cromatubación transfúndica y retrógada. Con ayuda de la cánula de Gomel se pasó un cateter de nylon de 30 cm a la cavidad uterina y los últimos 4 cm intratubáricamente, para favorecer la correcta alineación tisular y se practicó la anastomosis con 4 puntos músculo-musculares tubo-uterinos de nylon 8—0. Se aplicaron a las 6 y 12, 2 puntos separados de nylon 4—0 de antitensión, rafia del ligamento ancho y peritonización con puntos separados de nylon 7—0 (20, 24, 27). Todas fueron istmouterinas.

Anastomosis tubo-tubáricas: 50 pacientes presentaban obstrucciones tubáricas intermedias: 44 por esterilización quirúrgica previa, quienes solicitaron reversión y 6 por obstrucción tubárica proximal pero con alguna porción intramural de la trompa permeable.

Las causas de solicitud de reversión de la esterilización fueron en su mayoría por nuevo matrimonio. A todas las seleccionadas se les calculó al

FIGURA 5

IMPLANTES TUBO-UTERINOS

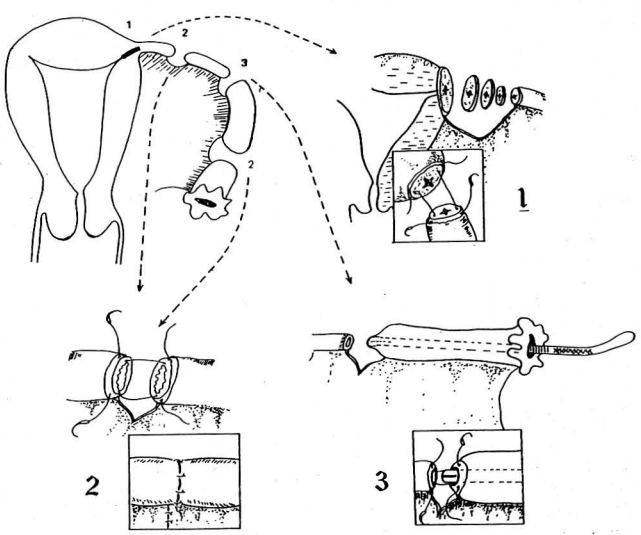


momento de la laparoscopia más de 4 cm de trompa útil (23).

En las anastomosis tubo-tubáricas se presentan 3 posibilidades (Figura 6):

FIGURA 6

ANASTOMOSIS TUBO-TUBARICAS



1. Que la obstrucción sea intramural pero con un segmento proximal permeable. En este caso es mejor realizar una anastomosis istmicointramural que un implante tubo-uterino, aunque la técnica es parecida (9).

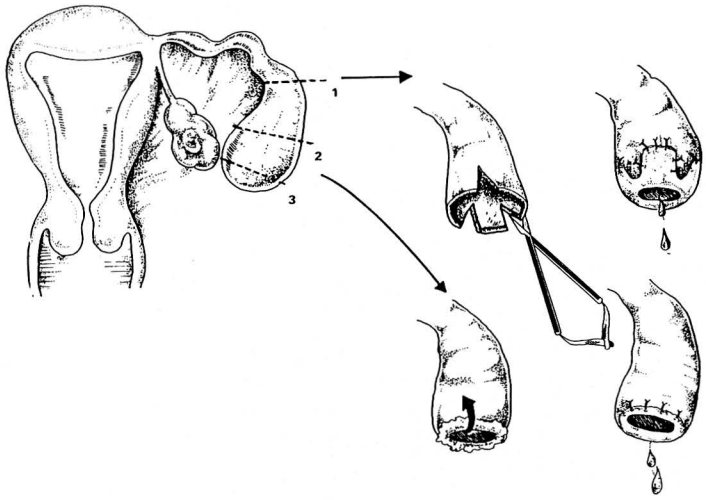
2. Que los diámetros de los segmentos a anastomosar sean iguales. Entonces seguimos la técnica descrita por Gomel y Wiston (10, 45). seccionando el granuloma o los bordes proximal y distal, comprobando su permeabilidad y realizando la anastomosis en 2 planos: músculo-muscular con 4–6 puntos separados de nylon 8–0 y puntos sero-serosos de peritonización (Figuras 6-2).

3. Cuando el segmento distal tiene mayor diámetro, entonces con la ayuda de la cánula de Gomel, se homologa el diámetro al cortar el borde del segmento distal y se procede a la anastomosis como en el caso anterior (8, 10, 45), (Figura 6-3).

Salpingostomias (Salpingoneostomias): A 24 pacientes que presentaban hidrosalpinx con destrucción de la fimbria, se les efectuó esta técnica. La porción tubárica distal con más de 3 cm de diámetro y sin pliegues mucosos (acorde a la histerosalpingografía y a la observación con el microscopio), es mejor resecarla. Por ello resultan 3 clases: distal, medial y proximal dependiendo del sitio de la ampolla en donde se realice el corte (Figura 7). En el primer y segundo caso se reseca la punta del hidrosalpinx o el 1/3 distal de la ampolla y se practica eversión mucoserosa con puntos separados de nylon 9–0. En el tercer caso se reseca los 2/3 distales de la ampolla, se hacen con tijeras 3 cortes longitudinales de 1–2 cm y se practica eversión de los colgajos, en pétalos de flor, los que se suturan con puntos separados de nylon 9–0 (11, 17).

FIGURA 7

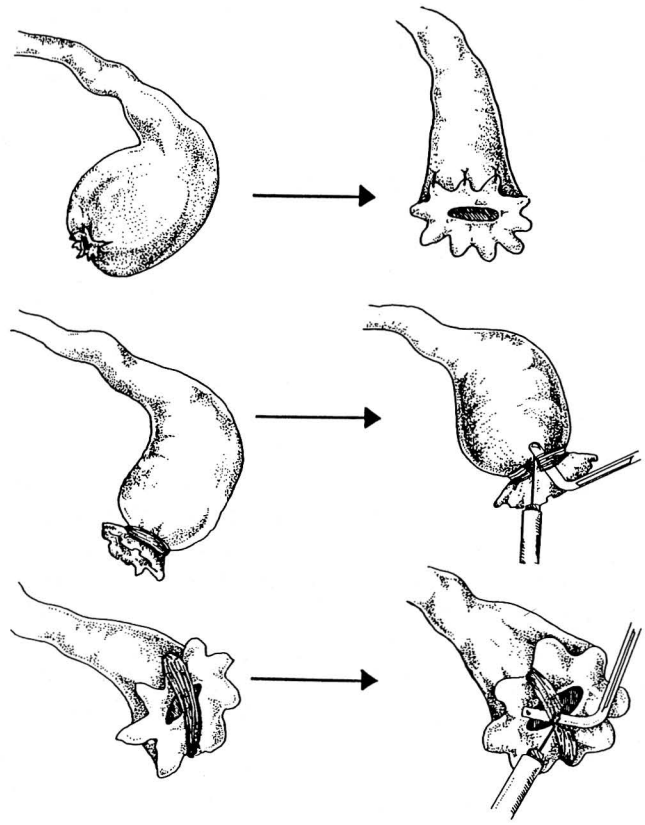
SALPINGOSTOMIAS



Fimbrioplastias: Se efectuaron 14 en pacientes con hidrosalpinx conservando la fimbria aglutinada y permeable (Figura 8). Se realizaron deaglutinación, resección de puentes peritoneales que aglutinan la fimbria librando las adhrencias de sus adherencias (5, 6, 13).

FIGURA 8

FIMBRIOPLASTIAS



Combinación de técnicas: en 28 pacientes con patología combinada.

RESULTADOS

Los resultados pueden verse en las Tablas 2, 3 y 4 en la Figura 9.

En la Tabla 2 se muestran los resultados globales de cada técnica microquirúrgica, las tasas de embarazos y la forma como terminaron. Los porcentajes de embarazos a término, abortos y ectópicos están relacionados con el número de pacientes embarazadas.

En la Tabla 3 se muestran los resultados de las anastomosis tubo-tubáricas diferenciando las mi-

TABLA 1

CAUSAS DE RECANALIZACION POST-ESTERILIZACION

NUEVO MATRIMONIO	24
DESEO DE MAS HIJOS	14
MUERTE DE HIJOS	4
PROBLEMAS PSICOLOGICOS	2
TOTAL	44

TABLA 2

TASAS DE EMBARAZOS POST-MICROCIRUGIA

	n	EMBARAZOS n (%)	A TERMINO (%EMBAR)	ABORTOS (% EMBAR)	ECTOPICOS (% EMBAR)
OVARIOLISIS	7	5 (71)	4 (80)	1 (20)	–
SALPINGOLISIS	15	11 (74)	8 (73)	2 (18)	1 (9)
ADHESIOLISIS PELV.	21	9 (43)	5 (56)	2 (22)	2 (22)
IMPLANTES T-U	16	8 (50)	6 (75)	1 (13)	1 (13)
ANASTOMOSIS T-T	50	35 (70)	27 (77)	5 (14)	3 (9)
SALPINGOSTOMIAS	24	7 (29)	4 (57)	1 (14)	2 (28)
FIMBRIOPLASTIAS	14	7 (50)	5 (71)	1 (14)	1 (14)
COMBINACIONES	28	4 (14)	3 (75)	–	1 (25)
TOTAL	175				

TABLA 3

TASAS DE EMBARAZO POST-ANASTOMOSIS TUBO-TUBARICAS

	n	EMBARAZOS n (%)	TERMINO (% EMB.)	ABORTO (% EMB.)	ECTOPICOS (% EMB.)
LIGADURA	44	31 (70)	25 (81)	4 (13)	2 (6)
INFECCION	6	4 (67)	2 (50)	1 (25)	1 (25)
TOTAL	50	35 (70)	27 (77)	5 (14)	3 (9)

crocirugías realizadas para revertir las esterilizaciones, de las obstrucciones post-infección a nivel de itsmo-proximal o región intramural distal de la trompa (anastomosis tubo-cornuales).

En la Tabla 4 se presentan los resultados de las recanalizaciones post-ligadura relacionándolos con la técnica quirúrgica de esterilización. Nótese como nuestros resultados fueron mejores en la recanalización post-bandas de Yoon (86% de embarazos) y más bajos en la recanalización post-Pomeroy (55%) de embarazos; pero en general fueron del 70%.

TABLA 4

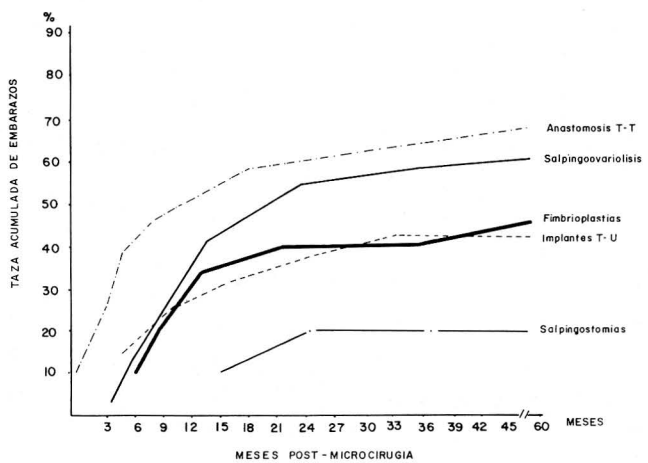
TASAS DE EMBARAZO POR RECANALIZACION POST-LIGADURA

	n	EMBARAZO n (%)	TERMINO (% EMB.)	ABORTO (%EMB.)	ECTOPICOS (% EMB.)
BANDAS	21	18 (86)	15 (83)	2 (11)	1 (6)
POMEROY	20	11 (55)	9 (81)	1 (9)	1 (9)
CAUTERIO	3	2 (67)	1 (50)	1 (50)	–
TOTAL	44	31 (70)	25 (81)	4 (13)	2 (6)

El índice acumulado de embarazos (Figura 9) muestra que la mayoría de las pacientes se han embarazado entre los 6 y los 24 meses siguientes a la microcirugía.

FIGURA 9

INTERVALOS ENTRE CIRUGIA Y EMBARAZO



COMENTARIOS Y CONCLUSION

Casi la mitad de las parejas infértiles (40%), presentaban distorsión y bloqueos anatomo-fisiológicos de los genitales internos femeninos (5, 13, 36). Estas alteraciones son originadas en: Enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), endometriosis, iatrogenia y excepcionalmente congénitas.

La EPI tiene como coadyuvantes el dispositivo intrauterino (DIU), los abortos provocados y la mala higiene sexual. Los microorganismos más frecuentes son la Chlamydia, estreptococo, gonococo y E. Coli (21, 26, 41).

La endometriosis es sufrida por el 25%–50% de las mujeres infértiles. Su fisiopatología y tratamiento médico-quirúrgico tiene muchas variantes. Por ello es tema de otra publicación de nuestro grupo (33).

La cirugía pélvica (cuñas ováricas, miomectomías, cirugía del ectópico, apendicectomía, etc.) es causante de procesos adherenciales pélvicos, relacionados con el trauma quirúrgico y la respuesta inmunológica de la paciente (18).

La clasificación de la patología tubo-peritoneal ha sido difícil. Además de las alteraciones de la serosa muscular y mucosa tubárica, han de tenerse en cuenta los resultados de la microbiopsia y de la patología final. Acorde a la laparoscopia y la histerosalpingografía se debe clasificar en 8 las patologías para ofrecer las 8 técnicas microquirúrgicas enunciadas en este trabajo. Esto es básico en el pronóstico y para mostrar estadísticas comparativas entre la habilidad y variantes de los principios básicos de la técnica microquirúrgica (lupas, microscopio, laser, por laparoscopia, soluciones, irrigación, suturas, etc). No es lo mismo por Ej.: hacer una recanalización post-ligadura, que operar un hidrosalpinx (5, 13, 31, 44).

En la técnica quirúrgica no sólo es necesaria la magnificación (microscopio, lupas). Son de igual importancia la atraumaticidad física, química o bacteriana; la hemostasis meticulosa; la correcta alineación de planos tisulares y el uso de suturas finas e inertes.

La magnificación con microscopio (de 6 a 40) muy superior a la de las lupas (de 4 a 6) es básica al intervenir istmo o segmento tubárico intramural (34, 35).

La microcirugía con laser no ha demostrado ser superior en resultados pero si en costos (5, 22) y la cirugía con laparoscopia sólo ha mostrado ventaja en la lisis de adherencias laxas (21).

Nuestros resultados muestran una correlación inversa con la severidad de la patología subyacente y relacionados por lo tanto con el tipo de microcirugía. Hemos tenido mejor éxito con las salpingolisis (74%) y con las ovariolisis (71%), seguidos por las anastomosis tubo-tubáricas, los implantes tubouterinos y las fimbrioplastias (70%, 50%, 50%). De mal pronóstico nuestros resultados han sido pobres en las salpingostomías por hidrosalpinx (29%) y muy pobres en las combinaciones de procedimientos, que en la mayoría de las veces fueron hidrosalpinx con proceso adherencial pélvico severo.

En las recanalizaciones por ligadura nos ha ido mejor con las pacientes que habían sido esterilizadas con bandas de Yoon (86%).

En la Tabla 5 comparamos nuestros resultados con los publicados en la literatura.

TABLA 5

TASAS DE EMBARAZO POST-MICROCIRUGIA: COMPARACION ENTRE LOS RESULTADOS PUBLICADOS Y LOS NUESTROS

	Rev. literatura %	Nuestros %
SALPINGO-OVARIOLISIS (3,21)	41 - 69	73
ADHESIOLISIS PELVICA (3)	30 - 45	43
IMPLANTES T-U (5, 24)	53 - 75	50
RECANALIZACION POST LIGADURA (1.10, 14, 16, 22, 34, 35, 40, 45)	42 - 82	70
SALPINGONEOSTOMIAS (3, 11, 17)	8 - 30	29
FIMBRIOPLASTIAS (13, 21)	35 - 55	50

CONCLUSION

La microciguría es un buen método de tratamiento del factor tubo-peritoneal y sus resultados se correlacionan con el tipo de microcirugía y la patología subyacente. Son pilares del éxito, la buena selección de las pacientes, el tratamiento de la patología asociada, el empleo del microscopio e instrumental microquirúrgico específicos para ginecología y el entrenamiento de los cirujanos.

RESUMEN

Presentamos nuestra experiencia en 175 pacientes infértiles por factor tubo-peritoneal tratadas con microcirugía. Fueron clasificadas acorde a los hallazgos de la laparoscopia y la histerosalpingografía e intervenidas por un mismo cirujano utilizando microscopio quirúrgico. Después de un segui-

miento de 12 a 60 meses se han obtenido las siguientes tasas de embarazos: salpingolisis 74%; ovariolisis 71%; anastomosis tubo-tubáricas 70%; implantes tubo-uterinos 50%; fimbrioplastias 50%; adhesiolisis pélvica 43%; salpingostomías 29% y combinaciones de adhesiolisis pélvica y salpingostomías 14%. Los resultados se correlacionan inversamente con la severidad de la patología subyacente. La microcirugía es un excelente tratamiento del factor tubo-peritoneal.

BIBLIOGRAFIA

1. ALLYN, D.P.; LETON, D.A.; WESTCOTT, N.A.; HALE, R.W. Presterilization counseling and women's regret about having been sterilized. J. Reprod. Med. 31 (11): 1027-32, 1986.

2. ABRAHAM, S.; JANSEN, R.; FRASER, I.S.; KWOK, C.H. The characteristics, perceptions and personalities of women seeking a reversal of their tubal sterilization. Med. J. Aust. 145 (1): 4-7, 1986.

3. ALFONSIN, A.E. Tratamiento quirúrgico del factor tubárico: técnicas y resultados. En: Avances en Reproducción Humana, editado por Asch R.H., Acosta A. Editorial Panamericana, Buenos Aires 1988.

4. BREMOND, A.; NACHURY, L.P.; NICOLLET, B.; QUENARD, N.; MARTIN, A.: Sterilitiy of tubal origin: microsurgery and fertilization in vitro. Rev. Fr. Gynecol. Obstet. 81 (4): 237-42, 1986.

5. BUTTRAM, V.C.; REITER, R.C. En: Surgical treatment of the infertile female. Editorial Williams & Wilkins, Baltimore/ London, 1985.

6. COHEN, B.M. Surgical Repair of Abnormal Fimbrial Gonadal Relationships in Human Female. J. of Reprod med. 25: 33,

7. DODGE, S.T.; PUMPHREY, R.S.; MIYAZAWA, K. Peritoneal endometriosis in women requesting reversal of sterilization. Fertil Steril 45 (6): 774-7, 1986.

8. EDDY, C.A.; ANTONINI, R. JR., PAUERSTEIN, C.J.: Fertility following microsurgical removal of the ampullary-isthmic junction in rabbits. Fertil Steril 28: 1090, 1977.

9. FAYEZ, J.A. Comparison between tubouterine implantation and tubouterine anastomosis for repair of cornual occlusion. Microsurgery 8 (2): 78-82, 1987.

10. GOMEL, V. Microsurgical Reversal of Female Sterilization: A Reappraisal. Fertil Steril 33: 587, 1980.

11. GOMEL, V.; SWOLIN, K. Salpingostomía: Técnica microquirúrgica y resultados. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas 4: 1305, 1980.

12. GOMEL, V. An odyssey throught the oviduct. Fertil Steril 39: 144, 1983.

13. GOMEL, V. En: Microsurgery in female infertility. Editado por: Little, Brown and Company, Boston, Toronto, 1983.

14. GALEN, D.I.; JACOBSON, A. A successful microsurgical reanastomosis program in a community hospital. J. Reprod. Med. 31 (7): 595-6, 1986.

15. GUPTA, A.N.; CHAKRAVARTI, R.N.; MAJUMDAR, S.; MAPA, M.K.; DHALL, G.I.: Pathological changes in fallopian tubes following three different kinds of occlusive techniques in primates. Contraception 33 (3): 245-55, 1986.

16. JANSEN, R.P. Tubal resection and anastomosis I. Sterilization-reversal. Aust NZ J. Obstet. Gynaecol 26 (4): 294-9, 1986.

17. KITCHIN, J.D. 3d., NUNLEY, W.C. Jr., BATEMAN, B.G. Surgical management of distal tubal occlusion. Am. J. Obstet. Gynecol 155 (3): 524-31, 1986.

18. LAND, J.A. Tubal microsurgery. I. The principales. Gynecol Obstet. Invest. 23 (2): 73-8, 1987.

19. LIMPAPHAYOM, K. Tubotubal anastomosis for reversal of female sterilization in Thailand. J. Reprod. Med. 31 (7): 601-4, 1986.

20. LAVY, G.; DIAMOND, M.P.; DECHERNEY, A.H. Pregnancy following tubocornual anastomosis. Fertil Steril 46 (1): 21-5, 1986.

21. LUBER, K.; BEESON, C.C.; KENNEDY, J.F.; VILLANUEVA, B.; YOUNG, P.E. Results of microsurgical treatment of tubal infertility and early second-look laparoscopy in the post-pelvic inflamatory disease patient: implications for in vitro fertilization. Am. J. Obstet. Gynecol. 154 (6): 1264-70, 1986.

22. MCLAUGHLIN, D.S.; BONAVENTURA, L.M.; JARRETT, J.C. 2d: Tubal reanastomosis: a comparison between microsurgical and microlaser techniques. Microsurgery 8 (2): 83-8, 1987.

23. MCCOMB, P.; BOER-MEISEL, M.; GOMEL, V. The influence of fallopian tube ampullary lenght on the fertility of the rabbit. Int. J. Fertil 26: 30, 1981.

24. MCCOMB, P.; GOMEL, V. Oclusión cornual y su reconstrucción microquirúrgica. Clin. Obstet. Gynecol. 4: 1291, 1980.

25. NOVY, M.J. Reversal of Kroner fimbriectomy sterilization. J. Obstet. Gynecol 137: 198, 1980.

26. PATTON, P.E. WILLIAMS, T.J.; COULAM, C.B. Results of microsurgical reconstruction in patients with combined proximal and distal tubal occlusion: double obstruction. Fertil Steril 48 (4): 670-4, 1987.

27. PATTON, P.E.; WILLIAMS, T.J.; COULAM, C.B. Microsurgical reconstruction of the proximal oviduct. Fertil Steril 47 (1): 35-9, 1987.

28. PEREZ, L.E.; EDDY, C.A. Ovum transport and fertility following microsurgical removal of the isthmus and uterotubal junction (UTJ) in rabbits. Biol. Reprod. 22: 72 (A), 1980.

29. PEREZ, L.E.; RAJKUMAR, K.; EDDY, C.A. Fertility and Ovum transport after microsurgical removal of the uterotubal junction in rabbits. Fertil. Steril 36: 803, 1981.

30. PEREZ, L.E.; FLORES, J.J.; BAJPAI, V.K. ASCH, R.H. and EDDY, C.A: Fertility following finbriectomy and tuboovarian microsurgery in rabbit. Fertil Steril 35: 573, 1981.

31. PEREZ, L.E. Tratamiento del Factor tubo-peritoneal con microcirugía. Rev. Col. Obstet. Ginecol 35 (3): 185, 1984.

32. PEREZ, L.E.; ABDALA, L.T. Microcirugía Ginecológica en Infertilidad, Siete años de experiencia. Memorias II Congreso Latinoamericano de Fertilidad y Esterilidad (pág. 194), Bogotá, Colombia Oct. 1987.

33. PEREZ, L.E.; MENDOZA, J.C. Cirugía conservativa y Danazol como tratamiento de la infertilidad por endometriosis severa y extensiva. Presentado en el XVII Congreso Colombiano de Obstetricia y Ginecología, Pereira, Diciembre de 1987.

34. ROCK, J.A.; GUZICK, D.S.; KATZ, E.; ZACUR, H.A.; KING, T.M. Tubal anastomosis: pregnancy success following reversal of Falope ring or monopolar cautery sterilization. Fertil Stetil 48 (1): 13-7, 1987.

35. Reversing female stelization: Population Reports. Series CN-8, 1980.

36. RUEDA GONZALEZ, R,; RUEDA SAENZ, R. Guías Diagnósticas en infertilidad. Editado por ACEP, Bogotá, 1987.

37. SILVA, P.D.; SILVA, D.G.; DE LA MAZA, L.M.; PETERSON, E.M.; STONE, S.C. Oviductal cilial phagocytosis in patients undergoing tubal reanastomosis. Fertil Steril 47 (2): 353-5, 1987.

38. SUCHET, J.H.; LOFFREDO, V. Tratamiento quirúrgico de las esterilidades tubáricas. Interés del injerto de peritoneo libre y de la laparoscopia precoz en la proyección de las adherencias. Presse Medicale 2: 341, 1980.

39. SCHEIDEL, P.H., et al: Absorbable or nonabsorbable suture material for microsurgical tubal anastomosis Randomized experimental study on rabbits. Gynecol, Obstet. Invest. 21 (2): 96-102, 1986.

40. SPIVAK, M.M.; LIBRACH, C.L.; ROSENTHAL, D.M. Microsurgical reversal of sterilization: a six-year study. Am. J. Obstet. Gynecol 154 (2): 355-61, 1986.

41. THIE, J.L.; WILLIAMS, T.J.; COULAM, C.B. Repeat tuboplasty compared with primary microsurgery for postinflamatory tubal disease. Fertil Steril 45 (6): 784-7, 1986.

42. TAYLOR, P.J., et al: Female sterilization: can the woman who will seek reversal be identified prospectively? Clin. Reprod Fertil 4 (3): 207-15, 1986.

43. WISTON, R.M.L. Microsurgical tubocornual anastomosis for reversal of sterilization. Lancet 1: 284-285, 1977.

44. WISTON, R.M.L. Microsurgical tuboplasty. Hammersmith Hospital. London. Copyright Downs surgical, 1978.

45. WISTON, R.M.L. Reversión de la estilización tubárica. Clin. Obstet. y Ginecol 4: 1328, 1980.