

11211
1024



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
C.M.N. SIGLO XXI

RECONSTRUCCION VAGINAL EN EL SINDROME DE MAYER-ROKITANSKY

T E S I S

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN:

CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA

P R E S E N T A

DR. JOSE HUGO HERNANDEZ GARDUÑO



IMSS MEXICO D. F.

Director de Tesis:
Dr. José Guadalupe González Martínez

277360

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1998



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.

Febrero de 1997.

Dr. Héctor Ignacio Arámbula Alvarez
Profesor Titular del curso de
Cirugía Plástica y Reconstructiva
Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas
Instituto Mexicano del Seguro Social

Presente:

Estimado doctor Arámbula:

Por medio de la presente me permito informar a Usted que habiendo sido asignado Director del proyecto de investigación de tesis, consistente en:

"RECONSTRUCCIÓN VAGINAL EN EL SÍNDROME DE MAYER - ROKITANSKY"

Presentado por el doctor **José Hugo Hernández Garduño**, procedí a la evaluación del desarrollo de la misma, concluyendo que el trabajo de investigación se encuentra satisfactoriamente concluido y es de aprobarse por reunir los requisitos que exigen los Estatutos Universitarios.

Atentamente


Dr. José Guadalupe González Martínez
Director de Tesis

Febrero de 1997.

**FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

Presente:

A Quien corresponda:

Los que suscriben, doctor Ignacio Héctor Arámbula Alvarez, Profesor Titular del curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva y la doctora María Guadalupe V. Garfias Garnica, Jefe de la División de Educación Médica e Investigación del Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas del Instituto Mexicano del Seguro Social, autorizamos el Trabajo de Investigación:

**"RECONSTRUCCIÓN VAGINAL EN EL SÍNDROME DE MAYER -
ROKITANSKY"**

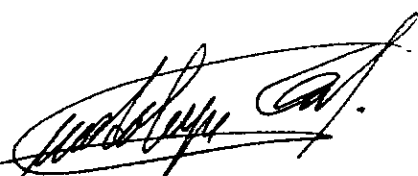
Tesis que presenta el doctor José Hugo Hernández Garduño, para obtener el Diploma de la especialidad de Cirujano Plástico y Reconstructivo, por considerar que se encuentra debidamente terminado.

Sin otro particular nos despedimos de Usted.

Atentamente

"Seguridad y Solidaridad Social"

~~Dr. Ignacio Héctor Arámbula Alvarez
Profesor Titular del curso de Cirugía
Plástica y Reconstructiva~~


Dra. Ma. Guadalupe V. Garfias Garnica
Jefe de la División de Educación e
Investigación

**"RECONSTRUCCIÓN VAGINAL EN EL SÍNDROME DE MAYER-
ROKITANSKY"**

DIRECTOR

DR. LORENZO ROGELIO BÁRCENA JIMÉNEZ

PROFESOR TITULAR

DR. IGNACIO HÉCTOR ARÁMBULA ALVAREZ

PROFESOR ADJUNTO

DR. CARLOS DE JESÚS ALVAREZ DÍAZ

PROFESOR ADJUNTO

DR. JESÚS A. CUENCAPARDO

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN
MÉDICA E INVESTIGACIÓN

DRA. M^A. GUADALUPE V. GARFÍAS GARNICA

JEFE DE EDUCACIÓN MÉDICA
E INVESTIGACIÓN

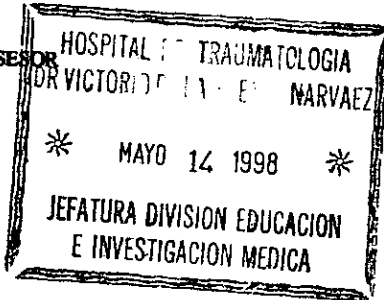
DR. GUILLERMO REDONDO AQUINO

ASESOR

DR. JOSÉ GUADALUPE GONZÁLEZ MARTÍNEZ

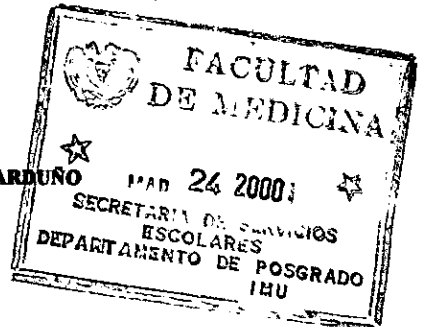
COASESOR

DR. CARLOS DAUMAS GIL DE PARTEARROYO



PRESENTA

DR. JOSÉ HUGO HERNÁNDEZ GARDUÑO



A MIS ABUELOS LEOBARDA Y JOAQUÍN, PAULA Y GREGORIO QUIENES YA NO SE ENCUENTRAN EN ESTA VIDA DE LOS CUALES APRENDÍ LAS GANAS DE VIVIR Y LA FORMA DE LUCHAR POR LAS METAS PROPUESTAS.

GRACIAS.

A MIS PADRES POR DARME LA VIDA, EDUCACIÓN, CARIÑO, RESPETO Y ESTIMULOS NECESARIOS PARA CONCLUIR MI DESARROLLO PROFESIONAL Y ALCANZAR ESTE RETO TAN NECESARIO PARA MI.

GRACIAS.

A LULÚ POR TODO EL AMOR Y APOYO QUE SIEMPRE ME HA BRINDADO PROCURANDO LO MEJOR PARA NUESTRA VIDA, SU PACIENCIA Y COMPRENSIÓN HA SIDO CLAVE EN EL EXITO ALCANZADO.

GRACIAS.

A MIS HERMANOS PERLA Y CARLOS QUIENES CONTRIBUYERON ACTIVAMENTE PARA LA CONCLUSIÓN DE ESTA ETAPA DE MI VIDA.

GRACIAS.

INDICE

TÍTULO	1
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	2
OBJETIVOS	6
MATERIAL Y MÉTODO	7
RESULTADOS	9
COMENTARIO	10
CONCLUSIONES	11
BIBLIOGRAFÍA	12

**RECONSTRUCCIÓN VAGINAL EN EL SÍNDROME DE
MAYER-ROKITANSKY**

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Desde el punto de vista embriológico y anatómico, el sistema urinario y el genital se asocian estrechamente. Ambos sistemas están muy vinculados entre sí: en el varón adulto la uretra transporta la orina y el semen; en la mujer la uretra y la vagina se abren en un espacio común entre los labios menores, al que se le llama vestibulo vaginal. Ambos sistemas, se desarrollan a partir del mesodermo intermedio, el cual se extiende a todo lo largo de la pared dorsal del cuerpo del embrión. Aunque el sexo genético del embrión se determina durante la fecundación, no hay indicación morfológica del sexo antes de la séptima semana, en la que las gónadas comienzan a adquirir caracteres sexuales. (3) (4)

Tanto el embrión masculino como el femenino tienen dos pares de conductos genitales: el masculino o mesonefros, que juega un papel importante en el desarrollo del sistema reproductor masculino y el femenino o paramesonéfrico, que tiene a su vez un papel trascendente en el desarrollo del sistema reproductor femenino. Los conductos mesonéfricos formarán el epididimo, los conductos deferentes y los conductos eyaculadores. Los conductos paramesonéfricos formarán la trompa de Falopio y el útero. El epitelio vaginal proviene del endodermo del seno urogenital y la pared fibromuscular de la vagina se desarrolla a partir del primordio útero-vaginal. El contacto del primordio útero-vaginal con el seno urogenital induce la formación de los llamados bulbos sinovaginales, que se fusionan rápidamente y forman un cordón sólido: la lámina vaginal. (1) (2) (3) (4)

Existen muchas controversias acerca del origen de la vagina. Algunos autores consideran que el tercio superior del epitelio vaginal deriva del primordio útero-vaginal y que los dos tercios inferiores proceden del seno urogenital. Varios tipos de duplicación uterina y malformaciones vaginales se deben a las siguientes causas: Fusión inadecuada de los conductos paramesonéfricos que producirá malformaciones del primordio útero-vaginal; desarrollo incompleto de uno de los conductos paramesonéfricos; fracaso de parte de uno o de ambos conductos para desarrollarse y canalización incompleta de la placa vaginal. La agenesia uterina se presenta cuando los conductos

paramesonéfricos degeneran. Si éstos no se desarrollan, con frecuencia falla la inducción de la vagina, porque los bulbos sinovaginales son inducidos a formarse por el contacto del primordio útero-vaginal con el seno urogenital. (3) (4) (5) (6)

El síndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser (atresia congénita de vagina) es una malformación frecuentemente asociada a útero ausente o rudimentario con trompas y ovarios normales. Esta anomalía del desarrollo de los conductos de Muller puede involucrar a otras estructuras derivadas también de la capa mesodérmica del embrión, como son el aparato urinario y el sistema musculoesquelético. (6) (7)

Por tanto, las alteraciones de la función reproductora en la mujer, resultantes de defectos anatómicos en la vagina, recaen generalmente en tres categorías: atresia congénita de la vagina; estenosis traumática de la vagina; estenosis vaginal consecutiva a distrofias vulvares. De la fusión de los conductos de Muller se formarán las trompas, el útero, el cérvix y la porción superior de la vagina. La porción inferior se forma en el sitio donde el tejido mesodérmico de los conductos de Muller se une con los bulbos endodérmicos del seno urogenital, formando una estructura tubular que queda unida posteriormente al cérvix y al útero. (6) (7) (8)

Existen dos variedades de atresia de la vagina: congénita y adquirida. La atresia vaginal completa es casi siempre congénita, la atresia incompleta es la manifestación de un desarrollo defectuoso o secundaria a un accidente postnatal. (6) (9)

La agenesia de la vagina es rara y su frecuencia es de 1 de cada 5,000-20,000 nacimientos femeninos. (6) Es frecuente que coexistan malformaciones congénitas en otras estructuras mesodérmicas no derivadas del conducto de Muller, cuya frecuencia global se estima en un 20%. Así, se han descrito algunos síndromes como el de Winter caracterizado por agenesia vaginal, renal y anomalías en el oído medio; el síndrome de Klippel-Feil que consiste en fusión de las vértebras cervicales, implantación baja del pelo y agenesia vaginal, y el síndrome de Stern, también llamado síndrome de Mano-Pie-Utero, en el que coexisten diversas alteraciones anatómicas del

conducto de Muller o del seno urogenital asociadas con alteraciones óseas en pies y manos. (6) (7) (10) (11) (12)

La etiología del síndrome de Mayer-Rokitansky se desconoce, pero se han propuesto tres hipótesis para explicar su origen: transmisión familiar; influencia y contacto con agentes teratógenos, y expresión variable con rasgo recesivo. Las características clínicas más importantes son: amenorrea primaria; ausencia parcial o completa de la vagina; anormalidades uterinas; anomalías esqueléticas, renales y de otros tipos; caracteres sexuales secundarios normales, y cariotipo 46XX. (13) (14) (15)

El motivo que con más frecuencia lleva a la paciente a solicitar ayuda médica es la amenorrea primaria, presencia de dolor pélvico crónico, la imposibilidad de realizar el coito o la presencia de una masa pélvica. A la exploración física se observa a los genitales externos normales, con ausencia de introito vaginal (no visible ni palpable) y al tacto rectal se deberá corroborar la presencia de útero. (16) (17) (18)

Dentro de los exámenes recomendados para el estudio de éste síndrome se incluyen: urografía excretora (asociada en el 30% de los casos con malformaciones urinarias); cariotipo; determinación de perfil hormonal (hormona luteinizante, hormona foliculoestimulante, estrógenos, progesterona); estudio radiográfico de columna vertebral; ultrasonido; tomografía axial computarizada y resonancia magnética pélvica. La uretroscopia, uretrocistografía y la urografía excretora siguen teniendo vigencia para descartar la comunicación de la uretra con el seno urogenital, la vagina y otras alteraciones del aparato genitourinario. Los métodos invasivos como la pelvineumografía, la laparoscopia y la laparotomía exploradora actualmente no son indispensables o de primera elección para probar la existencia de genitales internos. El ultrasonido y la tomografía axial computarizada son métodos valiosos para probar la existencia de genitales internos femeninos. Para descubrir lesiones o detalles anatómicos que incluyen huesos, aire e intestino, la resonancia magnética es el mejor estudio diagnóstico. (19) (20)

Dentro de las malformaciones asociadas se destaca la presencia de escoliosis, espina bífida, fusión vertebral, lordosis y defectos de la línea media de la cara. Así mismo, se puede presentar ureter doble, ausencia unilateral del ureter, riñón en herradura o riñón pélvico solitario. (6) (7) (19)

Una vez concluido el estudio clínico integral de cada caso y hecho el diagnóstico correspondiente, el planteamiento terapéutico, que siempre es quirúrgico, debe hacerse con el objetivo de formar una cavidad que permita el coito, establezca una vía para drenaje de la sangre menstrual y en casos seleccionados propicie la función reproductora. (21) (22) (23)

La primera operación para realizar una neovagina se atribuye a De Haen, en 1716, quien tuvo poco éxito al producirse una perforación vesical. Dupuytren fue el primero en practicar con éxito en 1817, una cirugía para reconstrucción de la vagina. Baldwin, en 1904, empleó injertos de ileón y de colon, y Schubert, en 1911, utilizó sin éxito fragmentos de rectosigmoides. Posteriormente, Stoeckel y Richter, en 1912, intentaron recubrir la neocavidad formada con peritoneo pelviano; en 1932, Warton dió un considerable avance en la técnica al diseñar un procedimiento que consistía en crear un espacio entre la uretra y el recto, además de la colocación de conformadores. En 1935, Brindeau y Burger, colocaron una prótesis recubierta de membrana amniótica después de crear un espacio adecuado entre la uretra y el recto. Frank, en 1938, detalló su técnica que consistió en hacer la cavidad vaginal colocando una prótesis adecuada, que por presión direccional progresiva, lograba obtener un conducto que permitía el coito. En el mismo año, Archibald McIndoe describió su técnica que consistía en crear un espacio suficiente entre la uretra y el recto y colocaba un molde cubierto con un injerto de piel. Esta técnica, probablemente una de las más usadas ha conquistado un lugar preferente por sus resultados. (24) (25) (26) (27) (28)

OBJETIVOS

GENERALES.

Establecer las características anatomoclínicas de las pacientes que cursan con el síndrome de Mayer-Rokitansky (agenesia vaginal) para evaluar su manejo quirúrgico reconstructivo con la técnica de McIndoe original y sus modificaciones.

ESPECIFICOS.

Identificar los principios generales para el estudio y diagnóstico de pacientes que cursan con el síndrome de Mayer-Rokitansky.

Valorar el manejo reconstructivo vaginal en pacientes que cursan con el síndrome de Mayer-Rokitansky.

MATERIAL Y MÉTODO

Se estudio a ocho pacientes del sexo femenino con el diagnóstico de síndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Pediatría y Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, en el período comprendido de 1974 a 1995 y de Enero a Diciembre de 1996. El estudio fue de tipo ambispectivo, observacional, comparativo y longitudinal.

Los criterios de inclusión contemplaron pacientes del sexo femenino de cualquier edad con diagnóstico de síndrome de Mayer-Rokitansky (agenesia vaginal) corroborado por estudios clínicos y de gabinete. Se excluyeron los pacientes con diagnóstico de agenesia vaginal que recibieron tratamiento reconstructivo previo, así como pacientes que cursaron con alteraciones adquiridas del sistema reproductor.

El tamaño de la muestra fue determinado por muestreo no probabilístico por conveniencia, que incluyó la totalidad de pacientes que cursaron con el diagnóstico estudiado.

En los hospitales mencionados se revisaron los expedientes clínicos de las pacientes y se le efectuó revisión clínica y exploración física integral. Se dividieron a las pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico en el lapso de 1974 a 1995 con la técnica original de McIndoe que consistió en: Realización de una cavidad localizada entre uretra y recto, disección digital roma de las estructuras así como colocación de un conformador recubierto por injertos cutáneos de espesor parcial delgado tomados previamente de región abdominal selectivamente epi e hipogastrio.

Se realizó estudio clínico integral y quirúrgico de las pacientes estudiadas durante el periodo de 1996. En éstas pacientes se utilizó la modificación a la técnica original de McIndoe que consistió en: Realización de cavidad, empleo de injertos de espesor total tomados selectivamente de región inguinal bilateral, y cobertura del conformador en forma de W plastia. Seis pacientes fueron manejadas con la técnica de McIndoe original (grupo 1) y dos pacientes con la técnica de McIndoe modificada (grupo 2).

Se realizó comparación con los datos obtenidos en cada grupo para la técnica de reconstrucción empleada. Se evaluó la permeabilidad vaginal con mediciones del diámetro, distensión y profundidad.

Las características anatómicas y físicas de las pacientes se describieron por medio de frecuencias simples, medidas de tendencia central y dispersión (promedio y desviación estandar) de las variables a medir. Se analizaron las diferencias entre las técnicas de reconstrucción vaginal y entre los grupos con la utilización de las pruebas estadísticas de T de Student para variables continuas y Chi cuadrada para variables categóricas

Este estudio se ajustó a las condiciones establecidas en la declaración de Helsinki para estudios en humanos. Las pacientes firmaron una carta de consentimiento informado.

RESULTADOS

El diagnóstico de síndrome de Mayer-Rokitansky se realizó en cinco pacientes al presentar amenorrea primaria, dos pacientes presentaron dolor tipo cólico localizado en región de epi e hipogastrio y una paciente acudio por presentar una masa abdominal palpable. El rango de edad de las pacientes fue de 11 a 34 años, con media de 19.7 y desviación estandar de 8.5, con cariotipo 46 XX en todos los casos y papel social y psicológico femenino. Seis pacientes presentaron útero hipoplásico, dos pacientes ausencia de útero. En todos los casos la vulva, periné y el desarrollo de los caracteres secundarios fueron normales.

Dentro de las anomalías asociadas se presentaron fusión vertebral en cuatro casos, así como se presento riñón único en dos casos sin alteraciones funcionales. Las determinaciones de estrógenos, hormona luteinizante y foliculo estimulante fueron normales.

El diámetro vaginal en el grupo 1 fue de 3 a 5 cm (Media de 4.1 y Desviación Estandar de 0.75).

En el grupo 2 fue de 5 cm.

La distensión vaginal en el grupo 1 fué de 4 a 8 cm (media de 5.8 y Desviación Estandar de 1.4).

En el grupo 2 fue de 7 y 8 cm (media de 7.5 y Desviación Estandar de 0.71).

La profundidad vaginal en el grupo 1 fue de 5 a 8 cm (media de 6.3 y desviación Estandar de 1.3).

En el grupo 2 fue de 9 cm ($p < 0.05$).

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

COMENTARIO

El síndrome de Mayer-Rokitansky es una malformación poco frecuente, pero, es una de las más desconcertantes anomalías del desarrollo del aparato reproductor femenino. Causa angustia en la enferma, los padres y en los familiares, porque envuelve no solamente la vida sexual activa de la paciente, sino también su capacidad reproductiva.

El manejo quirúrgico de esta patología debe ser planeado con total conocimiento de la naturaleza y extensión de otras alteraciones anatómicas o metabólicas. El uso de intestino produce presencia de mal olor, secreciones constantes, y un alto índice de infecciones asociadas, motivo por el cual estas técnicas se encuentran en desuso. Así mismo, la técnica con presión intermitente de Frank ocasiona fricción continua del epitelio con resultados desfavorables. Dentro de las complicaciones a largo plazo del Síndrome de Mayer-Rokitansky no tratadas y con útero funcional se encuentran: salida de la sangre menstrual a la cavidad pélvica que puede producir signos de pelviperitonitis química, que puede ser contaminada por vía hematógena por germen Gram positivos o negativos; la organización de la sangre en las trompas puede ocasionar obstrucción y esterilidad permanente.

La técnica original de McIndoe incluye la utilización de injertos de espesor parcial delgado para la reconstrucción vaginal lo que ocasiona en muchos casos estenosis por contracción secundaria del injerto, en la modificación se emplearon injertos de espesor total esperando menor contracción secundaria y por tanto menor estenosis, sin embargo no se encontró diferencia entre ambos métodos tanto en el diámetro como en la distensión vaginal probablemente por el tamaño de la muestra.

CONCLUSIONES

La modificación a la técnica de McIndoe con utilización de injertos de espesor total tomados de la región inguinal permite una mejor profundidad vaginal a largo plazo en comparación con la técnica original.

En cuanto al diámetro y distensión vaginal no hay diferencia estadísticamente significativa en relación a la técnica original.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 .- Horton, Ch. En: Mc. Carthy J. Cirugía Plástica. Tomo VI Tronco y extremidades inferiores. Buenos Aires Argentina. Editorial Médica Panamericana 1994; 531-560 pp.
- 2 .- Horton, Ch. En: Converse, J. Plastic and Reconstructive Surgery. New York E.U. Saunders Company 1978; 460-525 pp
- 3 .- Moore K.L: Embriología Clínica. Nueva Editorial Interamericana 3a Ed 1987; 271-313 pp.
- 4 .- Patten B. Embriología Humana. Librería el Ateneo. 5a Ed. 1969; 474-525 pp.
- 5 .- Hamilton L. Anatomía Humana y Estructural. Editorial Interamericana. 4a Ed. 1990; 560-670 pp.
- 6 .- Orozco Sánchez J. y cols. Atresia congénita de vagina. Bol Med Hosp Infant Mex 48:3 1991; 648-655.
- 7 .- Sereno Colo J.A. La operación de McIndoe en un caso de agenesia vaginal. Consideraciones sobre el tema. Ginec Obst Mex 1993; 190-194.
- 8 .- Tang Chen Y. et al. Spatial W Plasty full thickness skin graft for neovaginal reconstruction. Plast Rec Surg 94 Oct. 1994; 727-731.
- 9 .- Hsing Chen Tien. Refinement of McIndoe's vaginal reconstruction with Orfit "S" vaginal stent. Plast Rec Surg 94 Aug. 1994; 394-396.
- 10.- Moschella F. Vaginal reconstruction with bilateral island extended groin flaps: Description of a personal technique. Plast Rec Surg 94 Dec. 1994; 1079-1084.
- 11.- Concannon, M. An intraoperative stent for McIndoe vaginal reconstruction. Plast Rec Surg 98 Feb. 1995; 367-369.
- 12.- Giraldo, F. Treatment of vaginal agenesia with vulvoperineal fasciocutaneous flaps. Plast Rec Surg 93 Jan 1994; 131-140
- 13.- Stong, S. et al. Vaginal reconstruction with an island flap of the inferior epigastric vascular pedicle. Plast Rec Surg 92 Aug. 1992; 271-277.
- 14.- Tolhurst, D. The treatment of vaginal atresia. Gin and Obs 172. May. 1991; 407-414.
- 15.- Hagerthy, R, et al. The perineal artery axial flap. Ann Plast Surg 41 July. 1993; 28-31.

- 16.- Nolan, J. et al. Urethrovaginal reconstruction using a perineal artery axial flap. *The Journ Urol* 146 Sept. 1991; 843-846.
- 17.- Sheldon, C. et al. Vaginal reconstruction: Critical technical principles. *Journ Urol* 190 July 1994; 190-196.
- 18.- Flack, C. et al. Vaginoplasty: Combination therapy using labia minora flaps and lucite dilators. Preliminary report. *Journ Urol* 159 Aug. 1994; 654-657.
- 19.- Parrot, T. et al. Abdominoperitoneal approach to manegement of the high, short vagina in the adrenogenital syndrome. *Journ Urol* 647 Aug. 1991; 647-652.
- 20.- Woodhouse, C. The sexual and reproductive consequences of congenital genitourinary anomalies. *Journ Urol* 152 Aug. 1993; 645-651.
- 21.- Hendren, H. et al. Use of bowel for vaginal reconstruction. *Journ Urol* 152 Aug. 1994; 752-757.
- 22.- Proese, D. et al. Ulcerative colitis in the autotransplanted neovagina. *Gastroent* 109 June 1995; 980-985.
- 23.- Serra, J.M. et al. Surgical treatment for congenital absence the vagina using tissue expansion. *Gynec Obst* 177 Aug. 1993; 158-162.
- 24.- Crawley, W. et al. Flap reconstruction of the stenotic vagina. *Amer Coll Surg* 178 Jan. 1994; 47-50.
- 25.- Jackson, N. et al. Use of interceed absorbable adhesion barrier for vaginoplasty. *Obst Gynec* 84 Dec. 1994; 1048-1052.
- 26.- Benson, C, et al. Neovaginal reconstruction with a rectus abdominis myocutaneous flap. *Obst Gynec* 81 May. 1995; 871-875.
- 27.- Freundt, Y. et al. Prolapse of the sigmoid neovagina. Report of the three cases. *Obst Gynec* 83 May. 1995; 876-880.
- 28.- Hatch, K. Neovaginal reconstruction. *Cancer* 21 Feb 1995; 1983-1990.