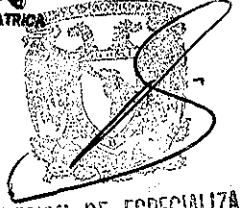


14 11210



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
Facultad de Medicina

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL "SIGLO XXI"
Hospital de Pediatría

DIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

**EFFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LA PLASTIA DE LA
ESTENOSIS URETEROPIELICA POR
RETROPERITONEOSCOPIA COMPARADA CON EL
ABORDAJE POR LUMBOTOMIA EN
NIÑOS.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

C I R U J A N O P E D I A T R A

PRESENTA

DR. ANGEL MARIO GOMEZ DAVILA

Dave

ASESORES

DR EDGAR MORALES JUVERA
DR. HERMILO DE LA CRUZ Y.

COLABORADOR

Dr. Martin J. Penagos Paniagua.

[Signature]

[Signature]

I. M. S. S. C. M. N.
HOSPITAL DE PEDIATRIA
MAR. 23 2000
D. F. T. O. DE ENSEÑANZA
E IN ESTUDIA I N

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la vida y la inteligencia.

A mi esposa, Helena, por su gran amor, por darme aliento en los momentos mas difíciles, por acompañarme a lo largo de éste camino, por su impulso, fortaleza y comprensión.

A mi hija, Helenita, todo mi ser, mi gran estímulo para seguir adelante, la chispa que enciende mi vida.

A ti, hija, que vienes en camino a ésta vida.

A Mireyita, que desde el cielo nos observa; primer y gran amiga de mi hija.

A mis padres, por esa entrega incondicionalde amor, apoyo y cariño.

A mis Abuelos, donde se encuentren.

A mis hermanos, siempre cerca de mi.

A mis sobrinos por esa alegrfa que transmiten.

A mis Maestros, por darme las armas para defenderme en ésta vida.

A mis compañeros.

A mis amigos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

ANTECEDENTES.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	6
HIPOTESIS.....	7
MATERIAL Y METODOS.....	8
RESULTADOS.....	11
CONCLUSIÓN.....	13
BIBLIOGRAFIA.....	14
Cuadro No. 1 Características de ambos grupos.....	16
HOLA DE RECOLECCION DE DATOS.....	17

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES.

La hidronefrosis congénita secundaria a la obstrucción de la unión pieloureteral (OPU) supone desde hace mucho tiempo un reto para el ingenio terapéutico de los cirujanos urólogos y sigue siendo uno de los problemas clínicos más enigmáticos de la Urología actual. Desde un punto de vista práctico, la OPU puede definirse como una obstrucción funcional o anatómica al flujo de la orina desde la pelvis renal hacia el uréter que, si no se trata, provocará síntomas o lesiones renales, siendo el sitio más común de obstrucción del tracto urinario superior^{1,2}.

ASPECTOS EMBRIOLÓGICOS: Los riñones de los mamíferos se desarrollan gracias a las interacciones recíprocas de los tejidos epitelial y mesenquimatoso³. En la quinta semana de la gestación humana, la yema ureteral, un divertículo caudal del conducto mesonéfrico (de Wolf), invade la condensación del mesénquima (blastema metanéfrico) e inicia un proceso de diferenciación de nefronas. A su vez, el blastema metanéfrico induce la división y ramificación de la yema ureteral para formar el sistema colector, los cálices mayores y menores, la pelvis y el uréter. Las alteraciones de la diferenciación de la yema ureteral o del metanefros se han asociado a distintas malformaciones congénitas del riñón y del sistema colector⁴. El patrón espacial y temporal de la diferenciación del uréter no se conoce por completo. Durante las primeras fases del desarrollo, la porción extrarenal de la yema ureteral está formada por un epitelio cúbico simple rodeado por una red laxa de células mesenquimatosas indiferenciadas. El uréter en desarrollo sufre un proceso de obstrucción y recanalización en su zona central.⁵ Algunos investigadores sugieren que las obstrucciones ureterales congénitas en la unión pieloureteral y en la unión ureterovesical podrían deberse a la recanalización incompleta de los extremos craneal y caudal del uréter en desarrollo. Sin embargo, se ha demostrado que el proceso se limita a la región central del conducto y que la obstrucción luminal transitoria no alcanza a la unión pieloureteral. Durante este período no existe formación de orina por el metanefros, ni hay tampoco indicios histológicos de diferenciación muscular lisa⁶.

Los uréteres fetales son largos y tortuosos, pero se enderezan más tarde, durante la fase de crecimiento longitudinal del cuerpo y el ascenso del riñón hacia su posición retroperitoneal alta. La presencia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de estas escotaduras y pliegues fetales, los <<pliegues fetales de Ostling>>¹ podría explicar asimismo la obstrucción ureteral congénita. Los pliegues podrían hacerse musculares y ser envueltos por una capa adventicia externa, creando así un mecanismo valvular de obstrucción⁷.

TIPOS DE OBSTRUCCIÓN PIELOURETERAL: (clasificación anatómica) Aunque la estenosis luminal causante de obstrucción al flujo de orina puede producirse en cualquier lugar a lo largo del uréter, en la clínica predomina la obstrucción de la unión pieloureteral. Anatómicamente las lesiones intrínsecas pueden dividirse en estenosis y válvulas. Cussen⁸ fue uno de los primeros investigadores que estudiaron de forma sistemática las características anatómicas de estas lesiones. El problema parece ser físico y funcional a la vez. Histológicamente, las luces de las uniones pieloureterales estenóticas poseen el revestimiento transicional habitual, pero el número de células musculares que las rodean es menor. Los leiomiocitos individuales son similares a los del resto del uréter. Cussen no observó incremento alguno del tejido fibroso intersticial⁸. En algunos casos puede haber una hipertrofia muscular anómala en la unión pieloureteral. En estos casos, la configuración anatómica general recuerda las lesiones obstructivas similares que afectan el cuello de la vejiga hipertrófica. Algunas estenosis podrían ser adquiridas y secundarias a procesos inflamatorios con cicatrización fibrosa, como la pielouretritis ascendente¹.

En general el diagnóstico de la obstrucción de la unión pieloureteral es fácil. Ya en el período neonatal⁹, si la hidronefrosis se ha diagnosticado antes del parto mediante la ecografía realizada durante la primera semana de vida para confirmarla, es necesario iniciar un tratamiento profiláctico con antibióticos¹⁰. Al mes de edad, se repite la ecografía y se realiza cistouretrografía miccional. Si las imágenes indican una obstrucción de la unión pieloureteral demostrada por la ausencia de reflujo en la cistografía y no se demuestra dilatación del uréter en la ecografía y de dilatación del uréter en la ecografía renal, deberá efectuarse una gamagrafía renal DMSA. Si se encuentra un retraso significativo en la excreción, el diagnóstico de obstrucción quedará prácticamente confirmado¹¹⁻¹⁴.

Las indicaciones para la ureteropieloplastia consisten en la presencia de síntomas secundarios causados por la obstrucción, alteración de la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

función renal global o pérdida progresiva de dicha función, aparición de cálculos, infección o hipertensión asociados a la obstrucción. Los objetivos fundamentales de la intervención son el alivio de los síntomas y la conservación o la mejoría de la función renal. Con independencia de que la reconstrucción sea una intervención urológica anterógrada o retrógrada, una técnica laparoscópica o una intervención quirúrgica abierta, el resultado final debe consistir en el restablecimiento del flujo de orina sin obstáculos a través de la unión pieloureteral.¹

Para acceder a la unión pieloureteral pueden utilizarse diversas incisiones. El abordaje extraperitoneal anterior, que permite la reparación *in situ* con movilización mínima de la pelvis renal y del uréter proximal. Este abordaje es útil en pacientes con enfermedad bilateral, ya que permite acceder a ambos lados; también lo es en los casos de reparación secundaria, cuando existe ya una incisión previa en el flanco. Como alternativa, la lumbotomía posterior permite la reparación *in situ* con movilización mínima del tejido adyacente y exposición directa de la unión pieloureteral. Para la ureteropieloplastia se han descrito múltiples técnicas; en 1949 dos cirujanos ingleses, Anderson y Hynes, describieron la técnica desmembrada con éxito, la cual se lleva a cabo hasta el momento; consiste en realizar una espatulación del uréter, para anastomosar a una proyección de la cara inferior de la pelvis renal tras la extirpación de una porción redundante de ésta, dando lugar a una pieloplastia desmembrada de reducción.¹⁶

Descrita inicialmente por Barlet en 1969¹⁶ la retroperitoneoscopia ha sido, hasta fechas recientes, considerada técnicamente difícil, debido al limitado campo de trabajo, a la ausencia de marcas anatómicas bien definidas y a la abundante grasa existente en el retroperitoneo. Wickham¹⁷ publicó las ureterolitotomías iniciales en 1979. El grupo de Clayman, de St. Louis, llevó a cabo las primeras nefrectomías retroperitoneoscópicas en 1990¹⁸ las dificultades técnicas debidas a un neumorretroperitoneo subóptimo hicieron que este grupo pionero volviera al abordaje transperitoneal en la mayoría de las intervenciones laparoscópicas urológicas que realizaron después. En 1992, Gaur¹⁹ demostró que la distensión con balón colocado en el interior del retroperitoneo permite desplazar de forma rápida y atraumática la grasa adyacente y el peritoneo, creando así un espacio de trabajo adecuado para la cirugía laparoscópica en esa área. Este

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

concepto es el que sostiene el renacimiento del interés por la retroperitoneoscopia y la extraperitoneoscopia pélvica. Reportes recientes han demostrado que la plastia ureteropielica por retroperitoneoscopia disminuyen la estancia intrahospitalaria en el periodo postoperatorio, disminuyendo así los costos²⁰⁻²⁴. Las contraindicaciones para la retroperitoneoscopia son la obesidad patológica, que puede ser técnicamente más difícil, debido a la cantidad de grasa retroperitoneal y las cicatrices o adherencias retroperitoneales, aunque hay reportes de llevarse a cabo con éxito cirugías por retroperitoneoscopia en pacientes con procedimientos quirúrgicos previos en retroperitoneo de mas de tres años de los mismos²⁵.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La unión pieloureteral es el sitio más común de obstrucción del tracto urinario superior. Se estima una incidencia de 1 de cada 800 a 1500 nacidos vivos; es 2 o 3 veces más común en hombres que en mujeres, presentando un trastorno bilateral del 10 al 25%.

La complicación principal de la estenosis ureteropiélica sin tratamiento, es el desarrollo de daño renal irreversible.

¿Cuál ha sido la efectividad y seguridad de la ureteropieloplastia videoasistida comparada con ureteropieloplastia por lumbotomía en pacientes con estenosis uretero-piélica en un hospital pediátrico de tercer nivel?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS.

3.1 Objetivo general.

Evaluar la efectividad y seguridad de la ureteropieloplastia videoasistida comparada con la ureteropieloplastia por lumbotomia en pacientes pediátricos con estenosis uretero-pielica.

3.2 Objetivos específicos.

Establecer la efectividad de la ureteropieloplastia videoasistida comparada con ureteropieloplastia por lumbotomia en pacientes pediátricos con estenosis uretero-pielica.

Conocer la frecuencia de efectos adversos y complicaciones en pacientes con estenosis uretero-pielica sometidos a ureteropieloplastia videoasistida comparada con ureteropieloplastia por lumbotomia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIPOTESIS.

4.1 Hipótesis general.

La eficacia y seguridad de la ureteropieloplastía videoasistida es mejor comparada con la ureteropieloplastía por lumbotomía en pacientes pediátricos con estenosis uretero-piélica.

4.2 Hipótesis específicas.

La efectividad de la ureteropieloplastía videoasistida es igual comparada con la ureteropieloplastía por lumbotomía en pacientes pediátricos con estenosis uretero-piélica.

La frecuencia de efectos adversos y complicaciones inmediatas en pacientes sometidos a ureteropieloplastía videoasistida son menores comparado con los pacientes sometidos a ureteropieloplastía por lumbotomía.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MATERIAL Y METODOS.

El estudio se realizó en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional "Siglo XXI" del Instituto Mexicano del Seguro Social, el cual es un centro de referencia de tercer nivel de atención, que cuenta con 182 camas para hospitalización y recibe pacientes proveniente de los estados de Chiapas, Guerrero, Querétaro, Morelos y del Sur de la Ciudad de México.

Los pacientes con diagnóstico de estenosis de la unión ureteropielica corroborada por gamagrafía (MAG3) y que reunieron los criterios de selección fueron candidatos a la realización de la plastía. La técnica que habitualmente se realiza es el abordaje por lumbotomía. Desde hace 12 meses se realiza en este hospital la plastía de la unión UP con abordaje por retroperitoneoscopia.

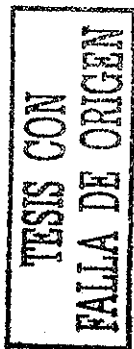
Se integraron 2 grupos: el primero de pacientes que fueron sometidos a plastía de la unión uretero-pielica por retroperitoneoscopia (PRP); la información se obtuvo en forma retrolectiva de los registros clínicos de los pacientes sometidos a esta cirugía de noviembre de 1998 a enero de 2000 .

El segundo grupo fue de pacientes a quienes se les realizó plastía de la unión uretero-pielica por lumbotomía (PL); ésta información también se colectó en forma retrolectiva de los registros clínicos de pacientes sometidos a esta cirugía de junio de 1997 a noviembre de 1998.

Se incluyeron a todos aquellos pacientes con diagnóstico de estenosis de la unión pieloureteral uni o bilateral. Se excluyeron a los pacientes con cirugía de retroperitoneo previa, inmunocompromiso o desnutrición de tercer grado. Se eliminaron a los pacientes con expediente clínico incompleto.

Descripción de las técnicas quirúrgicas.

Plastía de la unión UP por retroperitoneoscopia. Se utiliza el equipo convencional laparoscópico de video y de insuflación, requiriéndose 1 puerto de 5 mm para la óptica, que se recomienda de 0° (puede conmutarse por 10 mm) así como 2 pinzas de 3 mm usualmente sin puerto, también intercambiables por 5 mm. Técnica. El paciente se coloca en decúbito lateral, aplicando la riñonera y la flexión de la mesa



si es posible, la técnica preoperatoria convencional, y se inicia el abordaje con una pequeña incisión cercana a la punta de la 12a costilla, disección roma pasando las aponeurosis y las capas musculares respectivas, hasta pasar la aponeurosis posterior y observar la grasa retroperitoneal, se inicia la disección del espacio con una gasa húmeda la cual será posible introducir en su totalidad si se encuentra en el plano correcto, una vez realizada la disección inicial, aplicamos el puerto principal de 5 mm y la óptica, verificamos que estamos en retroperitoneo y se procede con la disección romoneumática, asistida con la lente, se observan las fibras que se liberan durante el procedimiento, una vez obtenido espacio suficiente para colocar nuestras pinzas de trabajo se procede a ello, una pinza posterior a nuestra óptica y cercana al reborde costal, y la segunda pinza también de 3mm, cercana a la cresta posterosuperior y por detrás de la óptica, se realiza la exploración y localización del uretero y se sigue hasta la unión ureteropielica, liberación de adherencias se busca la posibilidad de vasos aberrantes, debiéndose tener especial cuidado en diferenciar si se trata de vasos polares renales, una vez liberada la pelvis y tercio superior ureteral se aplica una lazada con cateter de silástico, y se extrae por el puerto principal, el cual usualmente no es necesario ampliar, pero se puede proceder a ello si se considera necesario, debemos cuidar la correcta orientación pieloureteral, y continuamos con una plastia desmembrada convencional tipo Anderson Haynes, preferimos la colocación de un catéter doble "J", y obviar la necesidad de nefrostomías, se termina la anastomosis, regresamos la unión al retroperitoneo y se procede a la inspección de la plastia "in situ", verificándose la hemostasia y dejamos un penrose 5/16 en el techo por una de las incisiones. La información se registró en una hoja de recolección de datos, en la que se recabó información sobre las características de los pacientes, condición de los procedimientos, tiempo quirúrgico, complicaciones tranquirúrgicas, manejo postquirúrgico relacionado a la analgesia, sondas de derivación, complicaciones mediatas y tardías del procedimiento y tiempo de estancia hospitalaria.

La eficacia de la cirugía se determinó por el resultado del gamagrama renal postquirúrgico y la seguridad se determinó por la frecuencia de efectos adversos y complicaciones registradas en los expedientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los datos se recolectaron por el médico tesista, y se realizaron una recolección paralela de 5 expedientes seleccionados en forma aleatoria para corroborar consistencia en los datos.

El análisis estadístico incluyó análisis univariado con cálculo de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión. Dado que las variables no tuvieron distribución normal en base a las pruebas de sesgo, curtosis y Kolmogorov-Smirnov, se empleó estadística no paramétrica. La mediana se usó como medida de tendencia central y a los límites intercuartílicos (Liq = percentil 25 – 75) como medidas de dispersión.

Para comparar variables cuantitativas entre ambos grupos se empleó la prueba U de Mann-Whitney y la prueba exacta de Fisher para variables cualitativas. Se calcularon razón de momios e intervalos de confianza 95% (IC95%) para establecer el grado de asociación entre variables cualitativas.

Un valor de $p < 0.05$ se consideró significativo.

La información se vació en una hoja de cálculo del programa SPSS 8.0 (SPSS Inc.), donde posteriormente se realizó el análisis estadístico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS.

Pacientes.

Se incluyeron un total de 33 pacientes que cumplieron los criterios de selección de la población. Veintisiete pacientes fueron hombres (81%) y 6 fueron mujeres (19%). La mediana de la edad fue de 36 meses (Liq 8.5 - 114).

Ninguno paciente presentó desnutrición de 3er grado y un paciente presentó estenosis ureterovesical ipsilateral.

Unidades intervenidas.

A 3 de los pacientes se les realizó intervención pieloureteral bilateral, por lo que en total se incluyeron 36 unidades operadas, 14 fueron derechas y 22 izquierdas.

Procedimientos quirúrgicos.

Trece unidades fueron sometidos a plastía por retroperitoneoscopia (Grupo I) y veintitrés a plastía por lumbotomía (Grupo II). La mediana para la edad en los pacientes del grupo I fue de 102 meses (Liq 30-120) y de 18 meses (Liq 8.5 - 58) en el grupo II ($p=0.12$).

La mediana del tiempo quirúrgico en el grupo de pacientes sometidos a plastía por retroperitoneoscopia fue de 70 minutos (Liq 57 - 105) mientras que en el grupo de pacientes sometidos a plastía por lumbotomía fue de 95 minutos (Liq 80 - 110) ($p=0.03$).

La mediana para la realización de la gamagrafía de control fue de 11.5 semanas (Liq 9 - 14). La efectividad en ambas técnicas fue del 100%, dado de que se verificó permeabilización de la vía urinaria por gamagrafía renal realizada a todos los pacientes, posterior a los procedimientos quirúrgicos.

A todos los pacientes se les colocó drenaje de penrose, la mediana en días de permanencia del penrose para los pacientes del grupo I fue de 4 (Liq 4 - 4.5) y para el grupo II fue de 6 (Liq 5 - 6) ($p<0.001$). A ningún paciente del grupo II se le colocó sonda transanastomótica interna (catéter doble "j"), mientras

que a los pacientes de el grupo I la mediana de días de permanencia del mismo fue de 31 (Liq 25 - 36).

La sonda transanastomótica externa permaneció en los pacientes del grupo I con una mediana de 4 días (Liq 3 - 5), mientras que en el grupo II fue de 5 (Liq 4 - 5) ($p=0.42$).

La mediana para la permanencia de la nefrostomía en el grupo I fue de 14 días (Liq 14 - 21) días y en el grupo II fue de 15 (Liq 14 - 17) ($p=1.0$). La mediana para la estancia intrahospitalaria fue de 4 días (Liq 4 - 5) días para el grupo I comparado con 6 días (Liq 5 - 6) para el grupo II ($p<0.001$).

Seguridad.

No se presentó ninguna complicación transoperatoria ninguno de los pacientes.

Todos los pacientes presentaron dolor posoperatorio y requirieron de analgesia. La mediana de los días de analgesia vía oral fue de 3 días (Liq 2 - 4) en el grupo I y de 6 (Liq 5 - 6) en el grupo II, ($p<0.001$). La mediana en días para el uso de analgésico no opiáceos intravenosos fue en el grupo I de 2 (Liq 1 - 3) y en el grupo II de 3 (Liq 2 - 4) ($p=0.003$).

A los pacientes del grupo I no hubo necesidad de administrar analgésicos opiáceos, mientras que en el grupo II en 30% de los pacientes se requirió de su empleo OR=6.59 (IC 95% 0.67 - 157), la mediana en días de su uso fue de 1 (Liq 1 - 2).

Se documentó infección de vías urinarias por urocultivo en 3 pacientes del grupo de plastía por lumbotomía, OR 3.9 (IC95% 0.42 -91).

Se les colocó sonda transanastomótica externa a 2 pacientes del grupo I, en el primer paciente operado con ésta por ser parte del protocolo que se seguía con la técnica abierta y al segundo por presencia de estenosis ureterovesical del mismo lado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIÓN

La efectividad de la ureteropieloplastía por retroperitoneoscopia es similar que la de los pacientes que se les realizó por lumbotomía; sin embargo encontramos algunas ventajas de la plastía videoasistida que fueron estadísticamente significativas; el tiempo quirúrgico anestésico se observó que se disminuyó, dado que el abordaje y el cierre del mismo es en menor tiempo, porque la plastía de Anderson-Hynes en sí, lleva el mismo tiempo.

La necesidad de administración de analgesia vía oral disminuyó significativamente, así como la administración de no opiode intravenoso; no hubo necesidad de administrar en ninguno de los pacientes de retroperitoneoscopia opioides intravenosos.

En ningún paciente del grupo I se documentó infección de vías urinarias y el tiempo de permanencia del penrose también fué menor.

Los días de estancia hospitalaria se disminuyeron significativamente, por los que indirectamente también los costos.

Consideramos que el procedimiento realizado por retroperitoneoscopia, en centros en donde se cuente con este recurso, es de utilidad, por lo anteriormente mencionado.

Con esto no queremos decir que el abordaje por lumbotomía sea abandonado.

Teniendo en cuenta de que la muestra es pequeña, además de ser un estudio retrospectivo, es el inicio para seguir analizando este tipo de procedimientos, que pueden ser realizados en muchos Centros Hospitalarios.

Finalmente los resultados estéticos son mucho mejores que lo obtenidos con la lumbotomía, así como un menor daño tisular.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA.

1. Strem B: **Obstrucción de la unión pieloureteral.** *Clinicas Urológicas de Norteamérica* 1998; 2:177-185.
2. Bernstein GT. **Ureteropelvic junction obstruction in the neonate.** *J Urol* 1988;140:1216
3. Herzlinger D: **Inductive interactions during kidney development.** *Semin Nephrol* 15:255-262, 1995.
4. Maas R, Elfering S, Glaser T: **Deficient outgrowth of the ureteric bud underlies the renal afenesis phenotype in mice manifesting the limb deformity mutation.** *Dev Dyn* 199:214-228, 1994
5. Alcaraz A, Vinaixa F, Tejedo-Mateu A: **Obstruction and recanalization of the ureter during embryonic development.** *J Urol* 145:410-416, 1991.
6. Backer LA, Gomez RA: **Embryonic development of the ureter: Acquisition of smooth muscle.** *J Am Soc Nephrol* 7:1593, 1996.
7. Maizels M, Stephens FD: **Valves of the ureter as a cause of primary obstruction of the ureter: Anatomic, embryologic and clinical aspects.** *J Urol* 123:742, 1980
8. Cussen CJ: **The morphology of congenital dilatation of ureter: Intrinsic uretral lesions.** *Aus NZJ Sur* 41:185,1971
9. Mandell J: **Diagnosis and management of intrauterine urinary tract disorders.** *Pediatric Urology.* Oxford, Butterworth-Heinemann, 1997, pp 315-320.
10. Ransley PG. **The postnatal management of hidronephrosis diagnosed by prenatal ultrasound.** *J Urol.* 1990; 144: 584.
11. Chisholm GD: **DMSA scan the prediction of recovery in obstructive uropathy.** *Eur. Urol.* 1982; 8:227.
12. Howman-Giles R: **Volume expansion diuretic renal scan in urinary tract obstruction.** *J Nucl Med.* 1987; 28: 824.
13. Kass EJ. **Contemporary techniques for the radioisotopic of a dilated urinary tract.** *Urol Clin North Am.* 1990; 17:2.
14. Koff Sa: **Diuretic radionuclide assessment of obstruction in infant: guidelines for successful interpretation.** *J Urol* 1988; 140:1167.
15. Anderson JC, Hynes W: **Retrocaval ureter: A case diagnosed preoperatively and treated successfully by plastic operation.** *Br J Urol* 21:209-14, 1949.
16. Barlet M: **Die Retroperitoneoscopic: Eine endoskopische Methode zur Inspektion und Biopsischen Untersuchung des retroperitonealen Raumes.** *Zentralb Chir* 94:377, 1969



17. Wickham JEA: **The surgical treatment of renal lithiasis. In Urinary Calculus Disease.** New York, ChurchillLivingstone, 1979, pp 145-198
18. Clayman RV, Kavoussi LR, McDougall EM: **Laparoscopic nephrectomy: A review of 16 cases.** Surg Laparosc Endosc 2:29, 1992.
19. Gaur DD: **Laparoscopic Operative retroperitoneoscopy.** J Urol 148:1137, 1992
20. Eden CG, Coptco AT: **Assessment of alternative tissue approximation techniques for laparoscopic.** Br J Urol 1996; 78: 234-242.
21. Bauer JJ, Bishoff JT, Moore RG, Chen RN, Iverson AJ, Kavoussi LR: **Laparoscopic versus open pyeloplasty: Assessment of objective and subjective outcome.** J Urol 162, 292-295, 1999
22. Eden CG, Sultana SR, Murray KH, Carruthers RK: **Extraperitoneal laparoscopic dismembered fibrin-glued pyeloplasty: medium-term results.** Br Jour Urol 80, 382-389. 1997.
23. Moore RG, Averch TD, Schulman PG, Adams JB, Chen RN, Kavoussi LR. **Laparoscopic pyeloplasty: Experience with initial 30 cases.** J Urol 157, 459-462. 1997.
24. Recker F, Subotic B, Goepel M, Tscholl R: **Laparoscopic Dismembered Pyeloplasty: Preliminary report.** J Urol. 153, 1601-1604.
25. Rassweiler JJ, Seemann O, Frede T, Thomas O, Alken H, Alken P: **Retroperitoneoscopy: Experience with 200 cases.** J Urol 160, 1265-1269.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 1 Características de ambos grupos.

	Grupo 1	Grupo 2	p
Edad en meses	102 (30-120)	18 (8.5-58)	.12
Tiempo quirúrgico	70 (57-105)	95 (80-110)	.03
Analgésico v.o. no opioide, en días	3 (2-4)	6 (5-6)	<.001
Analgésico i.v. no opioide, en días	2 (1-3)	3 (2-4)	.003
Analgésicos i.v. opiáceos, en días	0	1 (1-2)	----
Cateter doble j, en días	31 (25-36)	0	----
Sonda transanastomótica interna (pielostomia) en días	4 (3-5)	5 (4-5)	.42
Sonda de nefrostomia, en días	14 (14-21)	15 (14-17)	1.0
Penrose, en días	4 (4-4.5)	6 (5-6)	<.001
Estancia intrahospitalaria en días	4 (4-5)	6 (5-6)	<.001

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

HOLA DE RECOLECCION DE DATOS.

Número : _____ Fecha cirugía : _____ (mes y año)
 PACIENTE _____ UNIDADES (D) (I) (Bi) EDAD _____
 (años)
 SEXO: (M) (F)

DIAGNOSTICO DE ESTENOSIS UP (precirugia)
 GAMAGRAMA (SI) (NO) UROGRAFIA EXCRETORA (SI) (NO)
 Diagnósticos agregados :
 Médicos (S) (N)
 Cual (es): _____
 Malformaciones (S) (N)
 Cual (es): _____
 Desnutrición (S) (N)

CIRUGIA
 TIEMPO QUIRÚRGICO POR UNIDAD _____ (minutos)
 COMPLICACION TRANQUIRURGICA: (S) (N) ,
 cual (es) : _____

POSTOPERATORIO
 Analgesia: no opiáceo oral (S) (N) tiempo : _____ (días)
 No opiáceo endovenoso (S) (N) tiempo : _____
 Opiáceo (S) (N) tiempo : _____

Sondas:
 Transanastomótica interna (doble J) (S) (N) tiempo : _____ (días)
 Transanastomótica externa (S) (N) tiempo _____ nefrostomía (S) (N) tiempo: _____
 Penrose (S) (N) tiempo : _____ (días)

COMPLICACIONES

Laceración tejidos	S	N	Deh. Anastómosis	S	N	Deh. Herida quirúrgica	S	N
Infección herida	S	N	Fístula Uretero Cutánea	S	N	I.V.U.	S	N
Hematoma retroper	S	N	Displasia renal	S	N	Estenosis anastómosis	S	N
Nefrectomía	S	N	Otra	S	N			

DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA _____ (días)

GAMAGRAMA RENAL:
 TIEMPO POSTOPERATORIAO _____ (SEMANAS)
 RESULTADO : MEJORIA (S) (NO)

