

11246
17

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

**CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
I.S.S.S.T.E.**

**PLASTIA DE LA UNION URETEROPIELICA; EXPERIENCIA EN EL
CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA ESPECIALIDAD DE UROLOGÍA

PRESENTA: DR. FIDEL CONRADO FRANCO GALLEGOS

**ASESORES: DR. RAFAEL ALVARADO GARCÍA
DR. PEDRO DE LEON ANGELES**

MÉXICO D.F. JUNIO DEL 2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

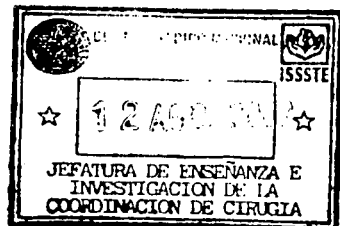
Mauricio Di Silvio López

DR. MAURICIO DI SILVIO LÓPEZ
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



Juan Xochipitecatl Muñoz

DR. JUAN XOCHIPITECATL MUÑOZ
JEFE DEL SERVICIO DE UROLOGÍA



Rafael Alvarado García

DR. RAFAEL ALVARADO GARCÍA
ASESOR DE TESIS

C.M.N. "20 DE NOVIEMBRE" ISSSTE.
SERVICIO DE UROLOGIA

Pedro de Leon Angeles

DR. PEDRO DE LEON ANGELES
ASESOR DE TESIS

Fidel Conrado Franco Gallegos

DR. FIDEL CONRADO FRANCO GALLEGOS
TESISTA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

I. RESUMEN.....	1-2
II. INTRODUCCIÓN.....	3-10
III. MATERIAL Y METODOS.....	11
IV. RESULTADOS.....	12-13
Gráficos	
• Diagnostico de envío	
• Sexo	
• Edad quirúrgica	
• Riñón intervenido	
• Hallazgos transoperatorios	
• Tipo de manejo	
• Complicaciones posquirúrgicas	
• Complicaciones posquirúrgicas	
• Resultados de patología	
• Gammagrama renal derecho	
• Gammagrama renal izquierdo	
V. DISCUSIÓN.....	14-15
VI. CONCLUSIÓN.....	16

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN.

El objetivo de este estudio fue conocer nuestra experiencia y determinar el tipo y la frecuencia de complicaciones que ocurren en el manejo quirúrgico de la estenosis ureteropielica en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del I.S.S.S.T.E para lo cual se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo mediante la revisión de 20 expedientes clínicos que corresponden al total de pacientes que fueron intervenidos de cirugía de plastia de la unión ureteropielica de octubre de 1995 a octubre del 2001. Se utilizó una cédula de recolección de datos, estudiándose un total de 20 pacientes, correspondiendo el 30.0% a mujeres y el 70.0% a hombres, con un promedio de edad general y por sexo de 47 meses (rango de 11 a 156 meses). La causa mas común de envío fue bajo diagnóstico de infección de vías urinarias recidivantes en el 60% (12 pacientes), litiasis en el 5% (1 paciente), hidronefrosis en el 30% (6 casos) y dolor abdominal en el 5% (1 paciente). Con un porcentaje de riñón intervenido del 75% para el izquierdo, del 20% para el derecho y del 5% bilateral. La creatinina prequirúrgica promedio resultó de 0.40 Mg y posquirúrgica de 0.55 Mg. Todos los pacientes fueron manejados con plastia ureteropielica Desmembrada.

El manejo posquirúrgico presento dos variantes el cual consiste en nefrostomía percutánea y colocación de catéter JJ, con un porcentaje del 75% y del 25% respectivamente. La evolución posquirúrgica presento un porcentaje de complicaciones del 35% que corresponde a 7 pacientes (fístula pielocutanea en 1, migración de catéter JJ en 2, reestenosis de la unión ureteropielica e infección de vías urinarias en 4 pacientes). Ninguno de los pacientes fue sometido a nefrectomía como complicación o hallazgo durante el seguimiento.

Los hallazgos en el transoperatorio revelan vaso aberrante en el 5%, riñón en herradura en el 5% e indeterminado en el 90%. Los resultados anatomopatológicos presentan hiperplasia fibromuscular en 16 pacientes (80%) y cambios inflamatorios no específicos en un paciente (5%).

ABSTRACT:

The aim of this study was to known our experience and realize kind and frequency of complications that occur in surgical management of ureteropelvic junction obstruction in the "20 de Noviembre I.S.S.S.T.E" Medical Center. We reviewed descriptive and retrospectively the records of twenty patients who underwent pyeloplasty for ureteropelvic junction obstruction between October 1995 and August 2001. A data file was used to

storage the information of each patient: the results of this information was 30% female and 70% male patients, age average was 47 months (rate from 11 to 156 months). The most common cause to start the study of patients was recurrent urinary tract infections in 12 patients (60%), nephrolithiasis in 1 patient (5%), hydronephrosis in 6 patients (30%), and abdominal pain in 1 patient (5%). The left kidney was affected in 75% and 20% for the right kidney. Both kidneys were affected in 5%. Average of preoperative creatinine was 0.4 mg/dL and 0.55 postoperative creatinine. All patients was treated with dismember pyeloplasty for ureteropelvic junction obstruction.

The postoperative management showed two variants, the percutaneous nephrostomy (75%) and double J Ureteral stent (25%). The rate of postoperative complication was 35% (7 patients). The complications were pyelocutaneous fistulae (1), Double J Ureteral stent migration (2 patients), recidivate obstruction and urinary tract infections (4 patients).

None of the patients underwent nephrectomy as surgical complication or during the study.

Finding during surgery was aberrant vessel in 5%, horse shoe kidney in 5%, non specific finding in 90% of the patients. The pathology results was fibro muscular hyperplasia in 16 patients (80%) and non specific inflammatory changes in one patient (5%).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

II. INTRODUCCIÓN:

La hidronefrosis congénita secundaria a la obstrucción de la unión pieloureteral (OPU) supone desde hace muchos tiempo un reto para el ingenio 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 al uréter que, si no se trata, provocará síntomas y lesiones renales.

El término obstrucción es impreciso. La obstrucción prenatal completa de la OPU causa un riñón no funcionando, como el que caracteriza la displasia poliquistica. En la practica clínica, uno de los aspectos más problemáticos de la OPU es establecer si se trata de una obstrucción completa o parcial. Para ello se han utilizado el juicio clínico y el análisis cualitativo. En general, las OPU se califican de mínimas, moderadas o graves. Sin embargo, hasta ahora no ha sido posible hacer un análisis cuantitativo de la magnitud de la alteración del flujo en la unión pieloureteral.

Estudios de presión-flujo, introducidos por Whitaker, los parámetros de la renografía diurética y los índices de resistencia acográficos proporcionan información útil, pero tienen limitaciones.

La obstrucción de la unión pieloureteral puede tener distintos grados y varias causas posibles. La etiología obstructiva específica puede ser imposible de identificar, incluso en una pelvis con dilatación masiva que atestigua, sin lugar a dudas, la existencia de una obstrucción importante.

La obstrucción puede cambiar con el tiempo, disminuir, hacerse progresiva o aparecer intermitente. Las circunstancias en que suele descubrirse y tratarse han cambiado con los años. Históricamente, los signos clásicos y más evidentes eran el dolor, la infección, los cálculos y la hematuria. Hoy, casi todos los casos se diagnostican en el periodo perinatal gracias a la difusión de la ecografía prenatal. Por tanto, los urólogos se enfrentan a la tarea de establecer el pronóstico de la hidronefrosis congénita sintomática, que pueden ser o no de origen obstructivo y en las que el empleo de los métodos convencionales no permiten demostrar un deterioro renal creciente. La afirmación de que el diagnóstico y la reparación precoz de la obstrucción renal mejoraría la función ha sido recibida con escepticismo, ya que, en general, la mejoría funcional después de la corrección quirúrgica resulta dudosa cuando se compara con la función de los riñones hidronefróticos no tratados. Algunos investigadores sugieren que la historia natural de la mayor parte de las OPU descubiertas en el periodo perinatal es benigno y que la reparación quirúrgica debe reservarse para aquellos riñones que demuestran un deterioro evidente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASPECTOS EMBRIOLÓGICOS

En la quinta semana de la gestación humana, la yema ureteral, un divertículo caudal del conducto mesonéfrico (de Wolff), invade la condensación de mesénquima (blastema metanéfrico) e inicia un proceso de diferenciación de nefronas. A su vez, el blastema metanéfrico induce división y ramificación de la yema ureteral para formar el sistema colector, los cálices mayores y menores, la pelvis y el uréter, las señales que determinan el destino final de la yema ureteral extrarrenal y su transformación en pelvis y uréter sigue siendo desconocidas en su mayor parte. El uréter en desarrollo sufre un proceso de obstrucción y recanalización en su zona central. 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.

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 persistencia de esa acodaduras y pliegues fetales, los "pliegues fetales de Ostling" podrían explicar a si mismo la obstrucción ureteral congénita. El diámetro luminal de la unión ureteropielica suele ser menor que el del resto del uréter (excepto en la unión ureterovesical), tanto en el feto como en el adulto. Así pues, la OPU clínicamente significativa podría ser el extremo patológico del espectro de estrechamiento normales de esta región.

Ninguno de los datos sobre el desarrollo ureteral de que hoy se dispone explica que la unión pieloureteral sea la localización más frecuente de la obstrucción ureteral congénita.

Hizo falta más de medio siglo para que los urólogos comprendieran que hidronefrosis no equivale necesariamente a obstrucción. Aún recordando esta importante obviedad, sobre todo al estudiar la hidronefrosis prenatal, también es preciso recordar que la hidronefrosis no es estado normal. Podría admitirse que sí bien la estenosis intrínseca o la obstrucción ureterovascular iniciales pueden no ser clínicamente significativas en términos de afección funcional renal, la dilatación compensadora de la pelvis puede acumular elementos obstructivos secundarios a lo largo de su desarrollo, con anomalías de la inserción y fibrosis peripélvica. Los distintos tipos de OPU que se encuentran en los estudios diagnósticos o en las mesas de operaciones pueden ser instantáneas de un proceso fisiopatológico en evolución.

DIAGNÓSTICO

Se encuentran malformaciones congénitas en el 2 al 3% de todos los neonatos, en los que constituye una causa importante de morbilidad y mortalidad. La ecografía prenatal permite detectar muchas de estas malformaciones. La capacidad diagnóstica actual puede identificar las anomalías del aparato urinario ya a las 12 a 14 semanas de gestación. Con la ecografía, la tasa de detección de alteraciones urológicas oscila entre el 84% y el 97%. Las técnicas ecográficas actuales no confirman directamente la existencia de obstrucción, que es un atributo fisiológico, sino que demuestran la dilatación como característica de imagen. Todavía no se conoce por completo la fisiopatología de la uropatía obstructiva y existe una considerable controversia acerca de lo que constituye una obstrucción clínicamente significativa y en lo que concierne a las dilataciones y momento oportuno de la intervención quirúrgica para el tratamiento de los casos de obstrucción de la unión pieloureteral diagnosticados antes del nacimiento.

La mayor información hoy disponible sobre las OPU diagnosticadas antes del nacimiento ha modificado nuestra comprensión de la historia natural de este proceso. En el pasado, casi todos los pacientes acudían al médico con síntomas tales como sepsis urinaria, dolor, hematuria, masa palpable o un hipocresimiento de tal magnitud que la necesidad de intervenir era evidente. Hoy, sin embargo, la conducta a seguir ante una hidronefrosis descubierta incidentalmente se halla en constante evolución.

Indicaciones para la exploración ecográfica.

La discrepancia entre la altura del fondo uterino y la edad gestacional requiere una exploración, para detectar fetos múltiples, oligohidramnios (VLA menor de 500ml) y polihidramnios. El ascenso de los niveles maternos de alfa-fetoproteínas sérica suele asociarse a defectos del tubo neural, pero también puede indicar una anomalía urinaria subyacente. Una historia de embarazos previos asociados a malformación congénita es una indicación específica de ecografía durante el embarazo.

El primer estudio suele efectuarse entre las semanas 16 y 20 de la gestación, usando un transductor de 5 MHz; la exploración fetal habitual comprende de la cabeza, la columna vertebral, el corazón, los pulmones, los miembros y el abdomen (incluyendo la circunferencia abdominal, el hígado, el estómago, los riñones y la vejiga).

Incidencia

La hidronefrosis es la malformación detectada con mayor frecuencia por la ecografía prenatal y justifica aproximadamente el 50% de todas las lesiones identificadas antes del parto. Un meta análisis realizado por Tomas en 1990

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

reveló que la incidencia de 1 por cada 100 embarazos, pero se cree que solo 1 de 500 presentan problemas urológicos importantes. Aproximadamente el 50% de todas las dilataciones se deben a OPU.

El sistema colector renal normal del feto y el uréter no debe ser visible en la ecografía. Cuando el sistema colector es visible, indica la existencia de hidronefrosis. La Society of Fetal Urology ha adoptado un sistema de puntuación universal, ampliamente utilizado por los urólogos pediatras, que se expone a continuación:

Grado 0---riñón normal sin hidronefrosis

Grado 1---pelvis renal ligeramente dilatada sin ectasia caliceal

Grado 2---pelvis renal moderadamente dilatada con ectasia leve

Grado 3---pelvis renal grande, cálices dilatados y parénquima renal normal.

Grado 4---pelvis renal muy grande, cálices grandes y dilatados y adelgazamiento del parénquima renal.

La mayor parte de las malformaciones obstructivas urinarias afectan al varón, con un cociente varón;mujer de 3 a 4:1. Aunque la aparición de OPU es esporádica, se ha descrito una tendencia familiar. Existe predilección por el riñón izquierdo. Son frecuentes las alteraciones asociadas, particularmente del aparato genitourinario. La mejor conocida es la asociación del riñón displásico poliquístico con OPU contralateral y se admite que el riñón displásico refleja, probablemente, un caso extremo en el espectro clínico de la obstrucción de la unión pieloureteral. Se encuentra obstrucción bilateral en el 21 al 36% de los casos.

Diagnóstico diferencial

La dilatación del aparato urinario puede ser secundario a causas obstructivas o no obstructivas. Entre las primeras destaca la OPU (incidencia 44%), la obstrucción de la unión vesicoureteral (21%), el riñón displásico poliquístico, el ureterocele / uréter ectópico, la duplicación del sistema colector (12%), las valvas uretrales posteriores (9%), la atresia uretral, el teratoma sacrococcígeo y el hidrometrocolpos.

Las causas no obstructivas son la dilatación fisiológica, el reflujo vesicoureteral (14%), el síndrome de vientre en ciruela, el quiste renal y la megacalicosis.

Etiología de la obstrucción de la unión pieloureteral.

La obstrucción de la unión pieloureteral no es una sola entidad anatómica, sino más bien un conjunto de procesos obstructivos que se deben a múltiples factores etiológicos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La causa más frecuente de OPU es la estenosis intrínseca de la porción proximal del uréter, asociada a menudo a una inserción alta del uréter en la pelvis renal. A veces, el uréter se halla atrapado por una banda de tejido o por los vasos sanguíneos que riegan el polo inferior del riñón. También puede haber obstrucción en ausencia de estenosis anatómica demostrable, causada por un segmento aperistáltico de la unión pieloureteral. Por tanto, los factores funcionales también pueden participar en la patogenia de la hidronefrosis. En estos casos, las anomalías más importantes de la microanatomía de la unión pieloureteral son un engrosamiento de la lámina muscular y una reorientación de las fibras musculares. También se encuentra un aumento del colágeno entre los haces musculares y la elastina en la adventicia. Estos cambios podrían impedir la propagación de la actividad peristáltica y eléctrica iniciada por el marcapaso situado en la región pielocaliceal. Se supone que el aumento, constante o intermitente, de la presión intrapélvica desencadena la sucesión de acontecimientos que provocan la lesión renal.

Indicaciones de intervención prenatal.

En la mayor parte de los casos, la hidronefrosis fetal mínima se estabilizará o desaparecerá. Los fetos con hidronefrosis persistente a las 32 a 34 semanas de la gestación pueden dividirse en dos grupos. El primero comprende aquellos que presentan hidronefrosis bilateral y que corren mayor riesgo de uropatía obstructiva, lo que obliga a hacer una vigilancia estricta. El segundo comprende a los fetos con dilatación estable o unilateral de la vía urinaria, sin cambios en el índice de filtración renal y que corren un bajo riesgo de uriopatía fetal.

La exactitud del diagnóstico prenatal es un elemento fundamental, ya que entre las opciones a considerar en casos de sospecha de afección renal grave se halla la terminación prematura del embarazo (modalidad de intervención frecuente en muchos países europeos) y la derivación intrauterina. Por el contrario, cuando los resultados de las pruebas son normales, puede elegirse un enfoque conservador. Una revisión de las intervenciones fetales revela una tasa elevada de complicaciones (45%) asociadas a la derivación vesicoamniótica, tales como el parto pretérmino, hemorragia, corioamnionitis, gastrosquisis iatrogénica, ascitis urinaria, migración y desplazamiento o fracaso del catéter de drenaje.

Tratamiento postnatal

Todos los recién nacidos con un diagnóstico prenatal de hidronefrosis deben ser sometidos a exploración clínica en el momento de nacer, para descartar otras malformaciones asociadas. El obstetra o el pediatra deben considerar la

instauración de un protocolo de profilaxis antibiótica, ya que con él desaparece por completo la posibilidad de sepsis urológica durante el periodo neonatal.

La hidronefrosis diagnosticada antes del parto debe ser confirmada después, a los 2 ó 3 días de vida. Una ecografía más precoz puede dar resultados negativos falsos, debido al estado relativo de deshidratación neonatal con oliguria fisiológica. La única excepción a esta norma es el lactante que presentaba hidronefrosis bilateral o una vejiga grande y de paredes gruesas, sugestiva de obstrucción al flujo de salida de la vejiga en el estudio prenatal y que precisará ahora una exploración radiológica urgente.

En la actualidad no se dispone de prueba alguna que permita predecir con seguridad la evolución de un riñón hidronefrótico. La única definición inequívoca de obstrucción es que, si no se trata, provocará el deterioro de la función renal. Puesto que la conservación de la función a largo plazo es el objetivo final, parece razonable usar la ronegrafía para establecer el significado funcional del riñón hidronefrótico, estudiado mediante la gammagrafía con tecnecio-99m-ácido dietilenotriamina pentacético (Tc DTPA) o MAG-3 (mercaptoacetil-trigliceno), como forma para determinar el umbral de intervención, ya que una función diferencial inferior al 35% debe considerarse indicación de intervención quirúrgica. Cuando la función diferencial es superior al 35% en el estudio inicial, puede hacerse un seguimiento expectante y repetir la ecografía a los 3 meses. Una reducción del 10% de la función renal determinado mediante escintigrafía supone un cambio patológico. La sensibilidad de la disminución de la función diferencial como factor de predicción de la pérdida funcional progresiva aumenta en presencia de hipertrofia renal contralateral. Cuando se encuentra un riñón poco funcionante (función diferencial <19%), puede ensayarse el drenaje percutáneo para evaluar la posible recuperación funcional. Sin embargo, la colocación y mantenimiento del tubo percutáneo de nefrostomía en un lactante no son procedimientos triviales. Según la función diferencial posdrenaje, puede elegirse entre hacer una pieloplastia (la función diferencial ha mejorado >19%) o una nefrectomía (la función diferencial ha permanecido igual o ha empeorado aún más). Pueden utilizarse otras modalidades diagnósticas, como las gammagrafías con tecnecio (Tc DMSA) y, con menos frecuencia, la pielografía intravenosa, la pielografía retrógrada y la prueba de Whitaker (estudio de flujo perfusión-presión) para mejorar la capacidad diagnóstica en la obstrucción de la unión pieloureteral.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICACIONES DE INTERVENCION

Dichas indicaciones consisten en la presencia de síntomas secundarios causados por la obstrucción, alteración de la función renal global o pérdida progresiva de dicha función y 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.

PIELOPLASTIA

Abordajes quirúrgicos

Para acceder a la unión pieloureteral pueden utilizarse diversas incisiones. El abordaje extraperitoneal anterior 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 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. Este abordaje está especialmente indicado en pacientes delgados no sometidos a intervenciones ipsolaterales previas. La mayor parte de las reparaciones operatorias primarias por OPU se recurre al abordaje extraperitoneal por el flanco. Aunque la incisión puede ser subcostal, en los adultos suele optarse por abrir a través del lecho de la duodécima costilla, prolongando la incisión hacia delante y separándola de su extremo, para evitar la lesión del nervio subcostal. La ventaja de esta incisión es que resulta familiar a los urólogos, al tiempo que proporciona una exposición excelente que es independiente del hábito corporal. Cuando la obstrucción de la unión pieloureteral se asocia a otras malformaciones congénitas como rotación o ascenso, puede recurrirse selectivamente a otras incisiones que permiten acceder a la parte más anterior o más caudal de la pelvis renal. En estos casos, suele ser preferible un abordaje extraperitoneal anterior.

PIELOPLASTIA DESMEMBRADA

La mayor parte de los urólogos utilizan habitualmente una variación de la pieloplastia desmembrada en casi todos sus pacientes, ya que se trata de una técnica aplicable casi universalmente a la reparación de la obstrucción primaria de la unión pieloureteral. En concreto, este procedimiento resulta adecuado para los uréteres con inserción alta o en declives sobre la pelvis renal. La pieloplastia desmembrada permite, además, la reducción de la pelvis renal redundante o el enderezamiento de un uréter proximal tortuoso en caso necesario. Por otra parte, cuando la unión pieloureteral se asocia a vasos accesorios o aberrantes en el polo inferior, resulta fácil hacer una transposición anterior o posterior de los mismos. Al contrario de la técnica de

colgajo, sólo la pieloplastia desmembrada permite extirpar por completo una unión pieloureteral anatómica o funcionalmente anormal. Sin embargo, esta técnica no resulta adecuada en los pacientes en los que la OPU se asocia a una estenosis larga del uréter proximal ni en aquellos en los que la unión pieloureteral drena una pelvis intrarrenal pequeña en la que el acceso resultaría difícil.

En general, la exposición de la unión pieloureteral se obtiene mediante la identificación inicial del uréter proximal en el retroperitoneo. A continuación, se disecciona el uréter en dirección cefálica hacia la pelvis renal, tomando la precaución de conservar una gran cantidad de tejido periureteral para mantener la irrigación de aquél. Una vez identificada la unión pieloureteral y diseccionada la pelvis separándola del tejido peripélvico adyacente, se marca la cara lateral del uréter proximal con una fina sutura colocada por debajo del nivel de la obstrucción. Esto ayuda a mantener la orientación adecuada durante la reparación y a evitar la posterior rotación del uréter, causa conocida de fracaso de la intervención. Se efectúa la anastomosis con puntos separados de sutura fina de material absorbible a través del grosor total de las paredes ureterales y pélvica e impermeable al líquido. Cuando se encuentran vasos accesorios o aberrantes en el polo inferior asociados a la unión pieloureteral, la pieloplastia desmembrada permite realizar una transposición adecuada de la unión pieloureteral en relación con dichos vasos.

III. MATERIAL Y MÉTODOS.

El objetivo del estudio fue conocer nuestra experiencia y determinar el tipo y la frecuencia de complicaciones que ocurren en las estenosis ureteropielicas en edad pediátrica manejadas con plastia abierta en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del I.S.S.S.T.E.

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo mediante la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes intervenidos por estenosis ureteropielica en edad pediátrica con plastia abierta en el periodo de tiempo comprendido de octubre de 1995 hasta agosto del 2001.

Se incluyo en este estudio a todo paciente que haya sido intervenido de cirugía de plastía ureteropielica en edad pediátrica por estenosis ureteropielica, en el periodo anotado arriba excluyéndose a los que presentaban expediente clínico incompleto o ausente.

Se utilizó una cédula de recolección de datos capturados en el servicio de archivo clínico, en donde se registraron entre otras variables, nombre , cédula de identificación, folio, sexo, edad actual, diagnóstico de envío, edad cuando se practico la cirugía, riñón intervenido, gammagrama renal pre y poscirugía, creatinina pre y posquirúrgica, utilización de catéter JJ ó nefrostomía, complicaciones posquirúrgicas y resultado de patología.

Se determinó la frecuencia, promedio y rango de todas las variables capturadas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. RESULTADOS.

Se estudiaron a 20 pacientes operados de estenosis ureteropielica manejados con plastia abierta de la unión ureteropielica, durante un periodo de 7 años: octubre de 1995 hasta agosto del 2001, con un rango de edad al momento de la cirugía de 11 a 156 meses, con una media de 47, de los cuales 14 fueron hombres (70%) y 6 fueron mujeres (30%).

El diagnostico de envío mas frecuente a nuestro servicio fue la infección de vías urinarias repetitiva en 12 pacientes (60%), seguida de hidronefrosis en 6 (30%), litiasis en 1 (5%) y de dolor abdominal en 1 (5%).

El riñón intervenido con mayor frecuencia fue el izquierdo en 15 pacientes (75%), el derecho en 4 (20%) y bilateral en 1 (5%).

La edad quirúrgica mas frecuente fue a los 12 meses (45%) pero contando con edades quirúrgicas de 11 a 156 meses y un promedio de 47.3 meses.

La creatinina prequirúrgica y la posquirúrgica no presentaron variaciones importantes encontrándose la primera en un promedio de .4 y la segunda en .5 lo cual no fue estadísticamente significativo.

Los hallazgos en el transquirúrgico fueron los siguientes vaso aberrante en 1 paciente (5%), riñón en herradura en 1 (5%) e indeterminado en 18 (90%).

Todos los pacientes se manejaron con el mismo tipo de plastia ureteropielica la cual fue tipo Desmembrada (Anderson-Hynes). Las variables encontradas en la técnica quirúrgica corresponden a la utilización de catéter JJ en 5 pacientes (25%) y nefrostomía en 15 (75%).

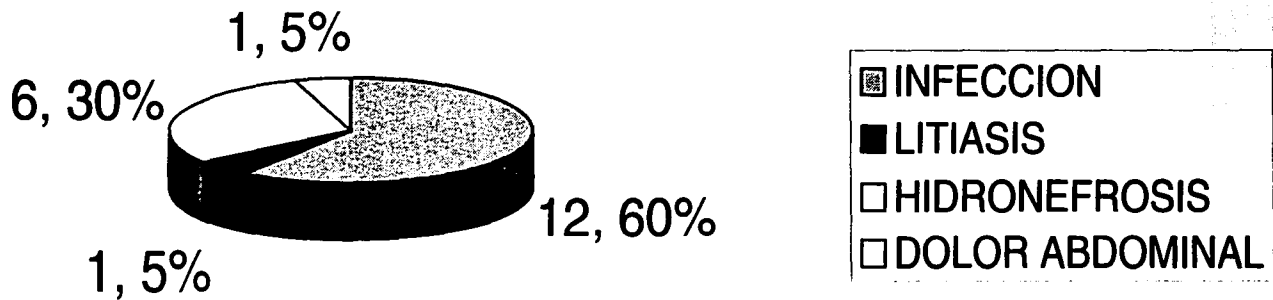
Las complicaciones posquirúrgicas se presentaron en 7 pacientes (35%), de las cuales 1 (14%) corresponde a una fistula pielocutanea la cual cedió con la utilización de sonda foley, 2 (29%) a la migración del catéter JJ el cual se retiró sin dificultad con la utilización de uroteroscópio con pinza de cuerpos extraños y por último 4 (47%) con infección de vías urinarias las cuales se resolvieron con antibioticoterapia específica. Cabe mencionar que en el posoperatorio inmediato se reportaron en 3 casos de las pacientes complicados con infecciones urinarias la concurrencia de reestenosis, la cual fue advertida por pielografía descendente. Debido a que estos pacientes presentaban nefrostomía se decide realizar nueva pielografía en 2 meses y para el tiempo transcurrido ya presentaban paso del medio de contraste a la cavidad vesical. De las complicaciones presentadas 5 (71%) correspondían a los pacientes manejados con nefrostomía y 2 (29%) a los manejados con catéter JJ.

Patología reporta hiperplasia fibromuscular en 16 casos (80%) y cambios inflamatorios inespecíficos en 4 (20%).

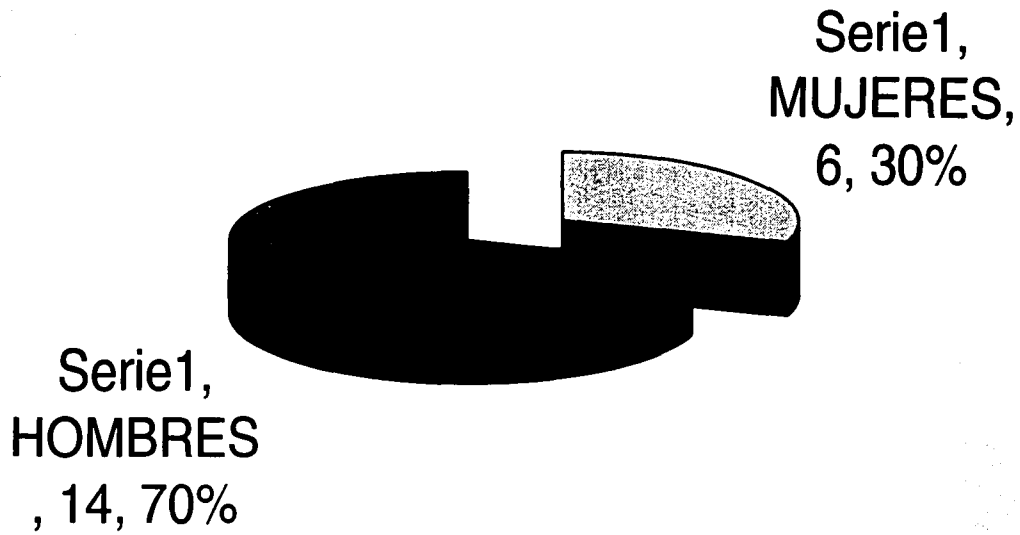
El gammagrama pre y posquirúrgico tanto derecho como izquierdo fue dividido para su estudio en 2 grupos: el primero fue en aquellos pacientes manejados con nefrostomia que corresponden a 15 pacientes (75%),

encontrando una disminución de la función renal; para el riñón derecho el gammagrama prequirúrgico promedio se encontraba en 47ml/min y en el posquirúrgico de 41.5ml/min y para el riñón izquierdo el gammagrama promedio se encontraba en 52 ml/min y en el posquirúrgico en 42ml/min. En el segundo grupo corresponden a los pacientes manejados con catéter JJ los cuales fueron 5 (25%); en este grupo la función renal mejora para el caso del riñón derecho que presenta un gammagrama renal promedio prequirúrgico de 36ml/min contra un posquirúrgico de 48ml/min y para el riñón izquierdo disminuye, encontrando un gammagrama prequirúrgico promedio de 51ml/min contra un posquirúrgico de 48ml/mint.

DIAGNOSTICO DE ENVIO

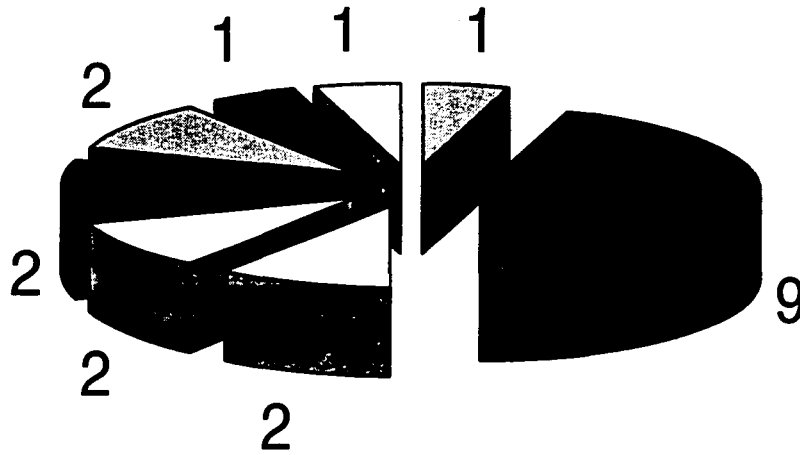


TESIS CON
PALLA DE ORIGEN



■ MUJERES ■ HOMBRES

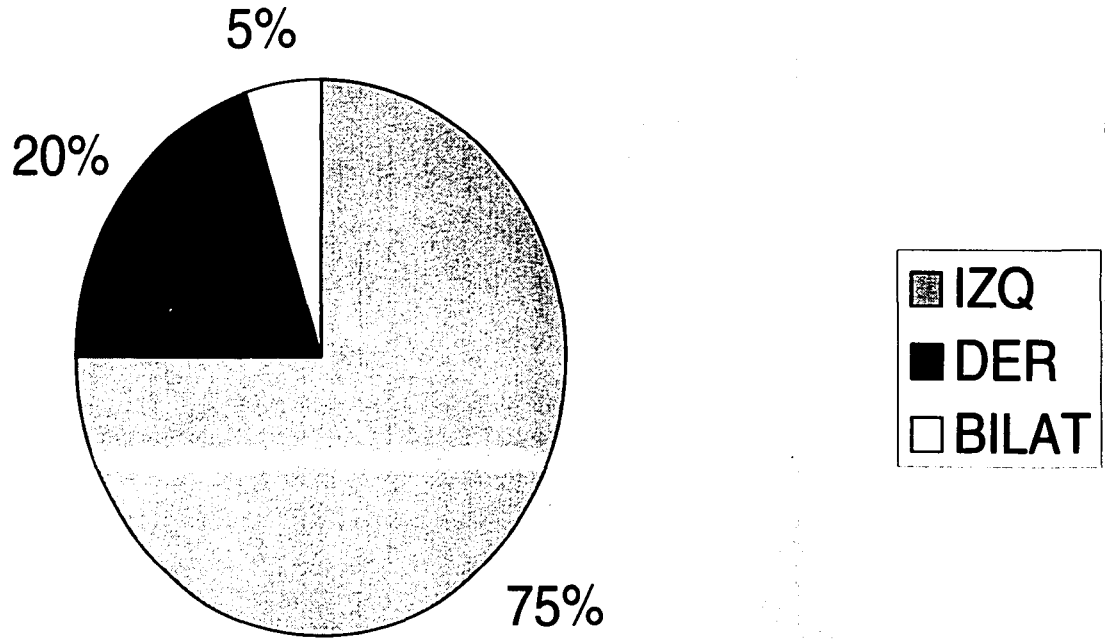
EDAD QUIRURGICA DEL PACIENTE



- MESES 11
- MESES 12
- MESES 48
- MESES 60
- MESES 72
- MESES 96
- MESES 120
- MESES 156

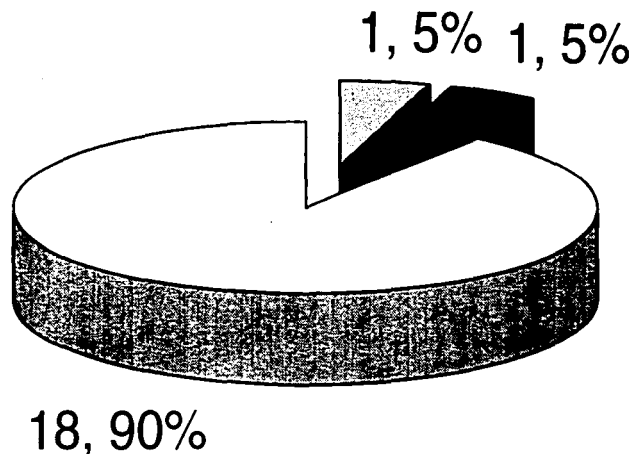
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RIÑÓN INTERVENIDO



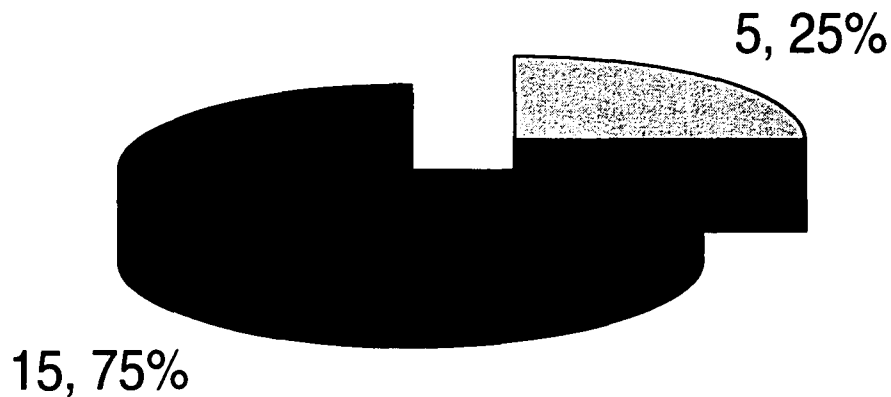
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HALLAZGO TRANSOPERATORIO



■ VASO ABERRANTE ■ RIÑÓN HERRADURA
□ INDETERMINADO

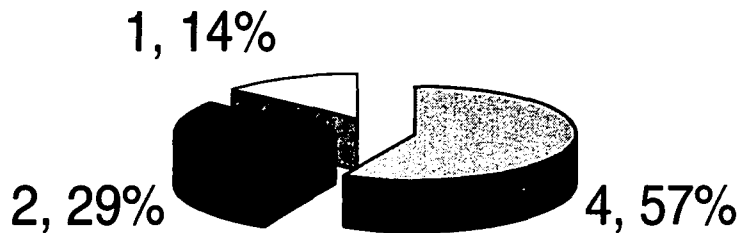
TIPO DE MANEJO



■ CATETER JJ ■ NEFROSTOMIA

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

COMPLICACIONES POSQX



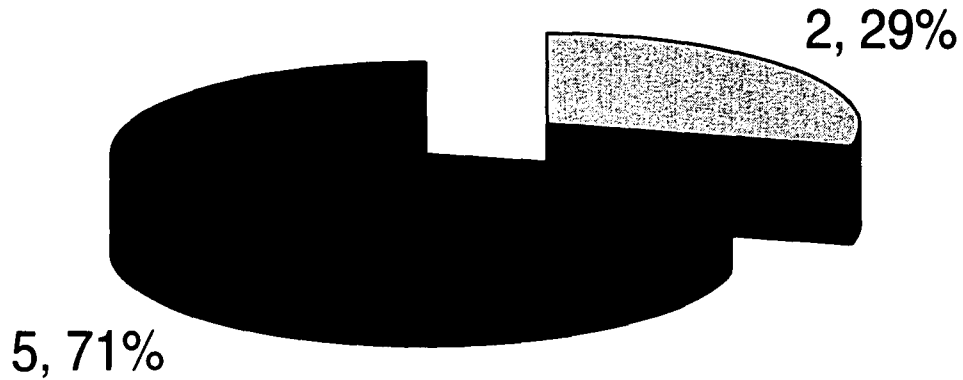
■ IVU

■ CATETER
J MIGRADO

□ FISTULA
PIELOCUTANEA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPLICACIONES POSQUIRURGICAS

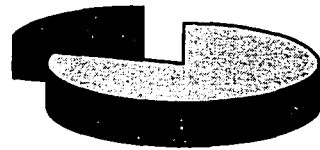


■ CATETER JJ ■ NEFROSTOMIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADO DE PATOLOGÍA

4, 20%



16, 80%

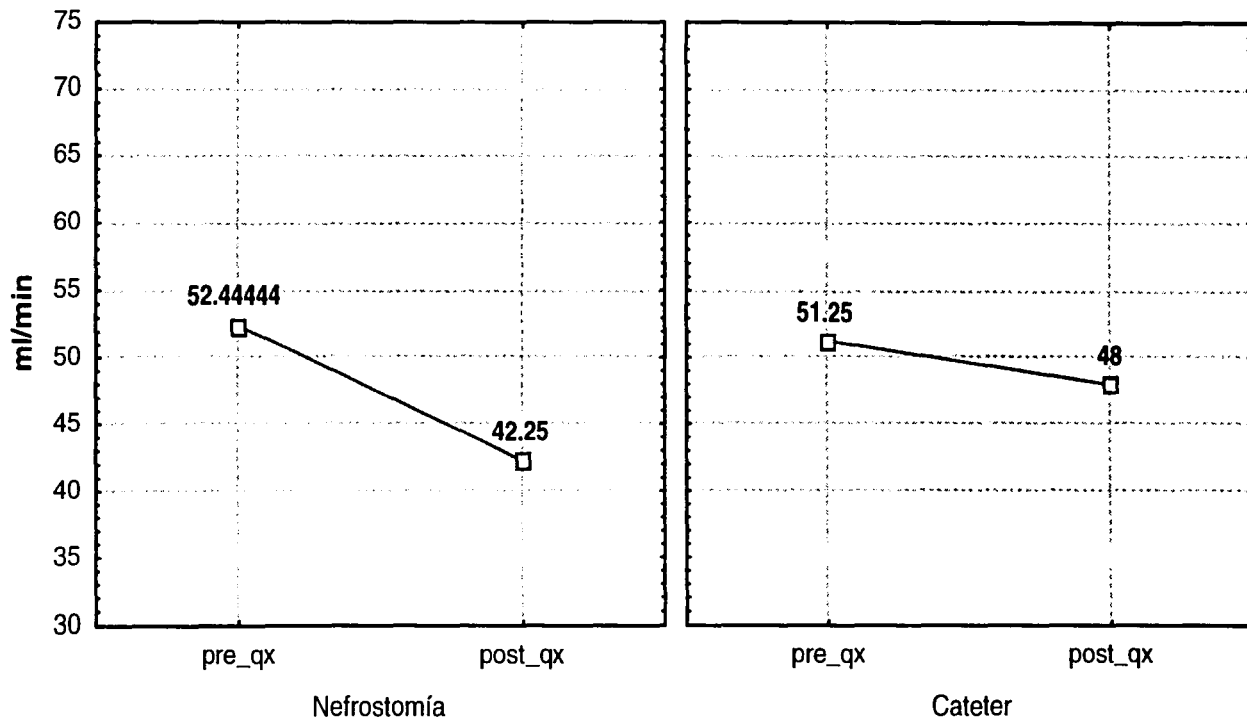
- HIPERPLASIA FIBROMUSCULAR
- CAMBIOS INFLAMATORIOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gamagrama Renal

RIÑÓN INTERVENIDO: IZQUIERDO

Rao R (2,18)=.84; p<.4483

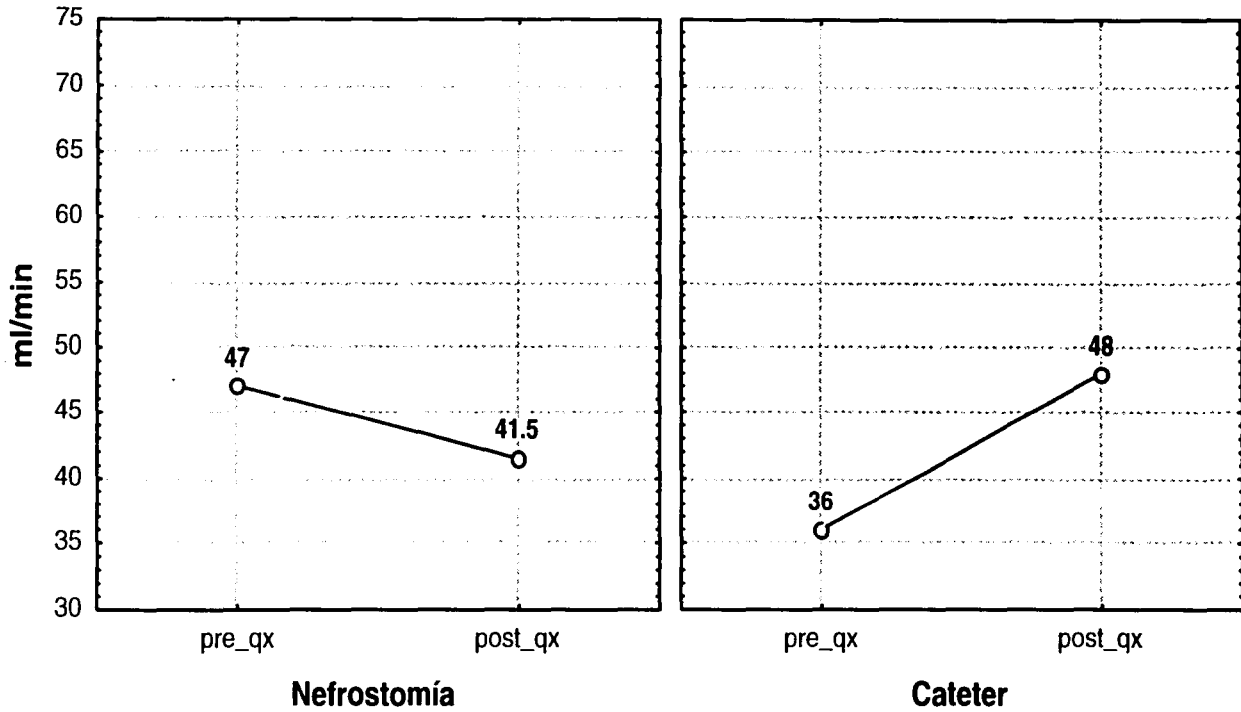


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gamagrama Renal

RIÑÓN INTERVENIDO QX: DERECHO

Rao R (2,18)=.84; p<.4483



TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

V. DISCUSIÓN.

La obstrucción de la unión pieloureteral puede tener distintos grados y varias causas posibles. La etiología obstructiva específica es imposible de identificar, incluso en una pelvis con dilatación masiva que atestigua, sin lugar a dudas, la existencia de una obstrucción importante.

En la mayoría de las series, la preponderancia del genero masculino y de la afección del lado izquierdo, son similares a lo que informamos en este estudio. Aproximadamente dos tercios de los pacientes son niños (genero masculino) y en el 60 % de los casos, el lado izquierdo es el mas afectado, como en este estudio y de igual manera se corrobora la frecuencia de presentación bilateral, que es del 5%.

La presentación clínica de la OUP depende de la edad del paciente, por lo que en nuestra serie no tuvimos pacientes con masa palpable en flanco, que es la presentación mas frecuente en pacientes menores de 12 meses, ya que la edad promedio al momento de la cirugía fue superior al año de edad (media de 47 meses). Sin embargo en niños mayores la infección de vías urinarias es la principal presentación, como en nuestro estudio (60%), de este grupo, la fiebre, nausea y el vomito fueron los síntomas mas constantes dentro del cuadro de infección urinaria. Los seis pacientes que presentaron hidronefrosis como diagnostico a su ingreso, fueron pacientes estudiados en su lugar de origen y en los que el ultrasonido revelo la hidronefrosis, es importante recalcar que tres de estos pacientes cursaron con hematuria leve después de un trauma menor. Lo que refuerza el axioma de que un paciente con hematuria después de haber realizado ejercicio moderado o algún trauma debe sospecharse hidronefrosis. El dolor abdominal, vago, mal localizado puede ser el único síntoma de una OPU, por lo que es importante siempre tomar en cuenta este diagnóstico diferencial. En el único caso que tuvimos con esta presentación, el paciente tenia mas de dos meses con dolor abdominal, sin que se le pudiese encontrar alguna alteración gastrointestinal. Por otro lado, en relación a la presencia simultanea de cálculos y OUP, se ha clarificado que la plastía de la unión ureteropielica, no disminuye la posibilidad de recaída, por lo que siempre es mandatario la búsqueda de algún defecto metabólico que provoque la formación de cálculos. En el único caso que tuvimos con estas características, no encontramos ningún defecto metabólico que explicara la presencia de piedras en la vía urinaria, pero 6 meses después de la plastía, presento nuevamente litiasis que fue tratada mediante litotripcia.

La causa mas frecuente de OUP es la estenosis intrínseca de la porción proximal del uréter, asociada a menudo a una inserción alta del uréter en la pelvis renal o por un defecto funcional en ausencia de estenosis anatómica demostrable, causada por un segmento aperistáltico de la unión pieloureteral,

esto fue ratificado en nuestro estudio en donde 16 pacientes (80%) se determino histológicamente una hiperplasia fibromuscular, en las uniones ureteropielicas extirpadas. A veces, el uréter se halla atrapado por una banda de tejido o por los vasos sanguíneos ya sean vasos polares, que riegan el polo inferior del riñón, una cava anterior o iliaca, como sucedió en uno de nuestros pacientes.

Al dividir a los veinte pacientes en los que se uso catéter JJ y los que se utilizo nefrostomía, notamos que existía una mejor evolución posquirúrgica y de la función renal en los pacientes en los que el catéter JJ había sido usado, desafortunadamente, esta observación no pudo ser respaldada estadísticamente. Sin embargo, este hecho puede dar pie a nuevas investigaciones, en los que se demuestre que el uso de una catéter JJ es una mejor opción.

VI. CONCLUSIÓN.

Después de revisar los 20 expedientes concluimos que la OUP es un problema frecuente, que afecta mas al genero masculino, con predominio del lado izquierdo, donde la plastía desmembrada es una excelente opción terapéutica con una baja frecuencia de complicaciones. El uso de nefrostomía o de un catéter JJ, es una elección del cirujano, sin embargo parece ser que podría obtenerse mejores resultados posquirúrgicos con los catéteres JJ.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Surena F. Matin and Stevan B. Streem.: Metabolic risk factors in patient with ureteropelvic junction obstruction and renal calculi. The Journal of urology. 163,1676-1678, June 2000.
2. H.L. Tan.: Laparoscopic Anderson-Hynes Desmembered pyeloplasty in Children. The Journal of urology. 162, 1045-1048, September 1999.
3. Tawfik, Ehab R.; Lui, Ji-Bin; Bagley, Demetrius H.: Ureteroscopic treatment of ureteropelvic junction obstruction. The Journal of urology. 160(5), November 1998, 1643-1646.
4. Coplen, Douglas E.: Prenatal Intervention for Hydronephrosis. The Journal of urology. 157(6), June 1997, 2270-2277.
5. Gupta, Mantu; Tuncay, Omer L.; Smith Arthur D.: Open Surgical Exploration After Failed Endopyelotomy: A 12-year Perspective.: The Journal Of urology, 157(5), May 1997, 1613-1618.
6. Peters, Craig A.: Urinary Tract Obstruction.: The Journal of urology, 154(5), November 1995, 1874-1883.
7. Dawson, Chris; Whitfield, Hugh.: ABC of urology: COMMON PAEDIATRIC PROBLEMS,; BMJ, 312 (7041), May 18,1996. 1291-1294.
8. Stevan B. Streem.: Ureteropelvic junction obstruction.: Norteamerican Clinic. Volumen 2/ 1998. Capitulo I al IV.
9. Panayotis P. Kelalis, ; Lowell R. King: Clinical Pediatric Urology. Tercera edición 1992, capítulo 16.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN