

11246



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
E INVESTIGACION

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

EVALUACION DE LOS PACIENTES OPERADOS POR ESTENOSIS DE  
LA UNION URETEROPIELICA EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS EN EL  
SERVICIO DE UROLOGIA DEL HOSPITAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

T E S I S

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

U R O L O G I A

P R E S E N T A

DR. MARIO LUGO RANGEL

ASESOR DE TESIS:

DR. MARTIN LANDA SOLER



ISSSTE

MEXICO, D. F.

2004



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.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo excepcional.  
NOMBRE: Mario Lugo Rangel  
FECHA: 13/07/Julio/2004  
[Firma]

### AGRADECIMIENTOS.

**AGRADEZCO** a Dios por darme la fuerza para reconocer cuan ignorante soy y cuanto me hace falta por aprender en la vida

A mi familia por apoyarme incondicionalmente en este camino

A mi esposa Silvia ,a Diego y Emanuel por ser la razón para prepararme cada día y darme la fortuna de su compañía.

A mis maestros ,compañeros residentes del servicio de Urología y a Lore. que con sus enseñanzas y ejemplo me permitieron aprender a realizar la buena práctica médica.

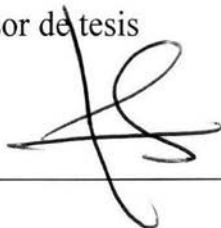
DR. Martín Landa Soler  
Profesor titular del curso universitario de urología



---

Dr. Martín Landa Soler

Asesor de tesis



---

Dr. Arturo C. Vázquez García

Vocal de investigación

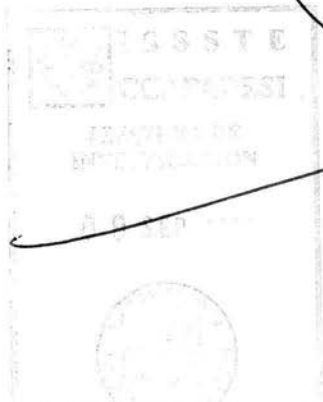


---



Dr. Julio Cesar Díaz Becerra

Coordinador de capacitación, desarrollo e investigación



M. en C. Hilda Rodríguez **Ortíz**

Jefe de Investigación

Dr. Luis Alcázar Álvarez

Jefe de Enseñanza

## INDICE

1.- AGRADECIMIENTOS	..... 2
2. FIRMAS	.....3 , 4
3.- INTRODUCCION	.....6
4.- ANTECEDENTES	..... 8
5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	..... 9
6.- JUSTIFICACION	.....10
7.- OBJETIVOS	..... 10
8.- MATERIAL Y METODO	..... 11
9.-DISEÑO DEL ESTUDIO Y RESULTADOS	.....12
10.- ANALISIS DE RESULTADOS	..... 15
11.- DISCUSION	..... 16
12.- CONCLUSIONES	..... 17
13.- ANEXOS GRAFICOS	..... 18
14.- BIBLIOGRAFIA	.....29

## INTRODUCCION

El diagnóstico de obstrucción de la unión ureteropielica implica necesariamente deterioro en el transporte de orina de la pelvis renal al uréter, aunque la mayoría de los casos son de origen congénito, el problema frecuentemente no se manifiesta clínicamente hasta la edad adulta o bien en cualquier edad bajo las condiciones adquiridas como litiasis, estenosis postoperatoria por instrumentación ureteral o procesos inflamatorios ocasionados por tumores del urotelio . El síntoma más frecuente es dolor en el lado afectado .

La obstrucción congénita de la unión ureteropielica, es a menudo el resultado de la enfermedad intrínseca de un segmento del uréter en el que frecuentemente se encuentra un segmento aperistáltico , quizás, similar al encontrado en el megauréter obstructivo primario. En estos casos, los estudios histopatológicos revelan que la musculatura espiral normalmente presente ha sido reemplazada por músculo longitudinal anormal ó por tejido fibroso, esto ocasiona falla en la propagación de la onda peristáltica y ausencia de progresión de orina de la pelvis renal al uréter. El reconocimiento de este tipo de defecto segmentario es útil ya que en el momento de la cirugía puede parecer de calibre normal , y, de hecho, puede calibrarse a menudo a 14 Fr. o mayor, sin embargo hay riesgo de que persista el problema posterior a la cirugía; una causa intrínseca menos frecuente de obstrucción ureteropielica congénita es una verdadera estenosis ureteral, tales estenosis no son exclusivas de la unión ureteropielica ya que se pueden localizar en cualquier porción del uréter.

Otra causa de obstrucción intrínseca pueden ser los anillos o válvulas producidas por invaginaciones de la mucosa y muscular del uréter ,en estos casos, la obstrucción puede estar en el uréter proximal. La presencia de estos anillos, válvulas, ó adherencias también pueden producir angulación del uréter por debajo de la pelvis renal de forma



semejante a cuando la pelvis se dilata anterior e inferiormente teniendo el uréter una inserción de lo mas variado.

Existe controversia con respecto al papel potencial de los vasos en posición anómala dentro de la etiología de la obstrucción ureteropiélica, las arterias que entran directamente en el polo inferior del riñón se han encontrado hasta en un tercio de los casos de obstrucción , y esto representa una incidencia más alta que lo encontrado en la población normal, estos vasos segmentarios que pueden ser ramas de la arteria renal principal o pueden originarse directamente de la aorta son como ya se mencionó lo más frecuente. En una minoría de pacientes, estos vasos polares inferiores cruzan el uréter posteriormente, y como tal, no causan problema ; en todo caso, como se ha descrito por algunos autores ( Hanna en 1978), es improbable que el vaso aberrante por si solo esté causando la obstrucción primaria, hay probablemente , una lesión intrínseca en la unión ureteropiélica o en el uréter proximal que contribuye a la dilatación y que tendrá que corregirse quirúrgicamente

Como se mencionó antes, la obstrucción de la unión ureteropiélica también puede ser el resultado de lesiones adquiridas; en niños, el reflujo vesicoureteral puede llevar a la dilatación del tracto superior con alargamiento subsecuente y tortuosidad del uréter. En algunos casos, estos cambios pueden imitar los hallazgos radiológicos de una verdadera obstrucción ureteropiélica, sin embargo, la verdadera obstrucción puede coexistir definitivamente con reflujo vesicoureteral, aunque puede ser difícil determinar si las anomalías son meramente coincidentes o si la obstrucción del uréter superior ha sido el resultado del reflujo . Otras causas adquiridas de obstrucción ureteropiélica incluyen tumores benignos como pólipos fibroepiteliales , tumor del urotelio, enfermedad litiásica y estenosis postoperatoria.

## ANTECEDENTES

La primera comunicación de tratamiento quirúrgico de la estenosis ureteropielica, fuè de Kuster en 1892<sup>(11)</sup>; desde entonces se han desarrollado varias técnicas quirúrgicas así como procedimientos endoscòpicos como la dilatación de la estenosis con balón, la incisión endoscòpica de la estenosis y la laparoscopia todos ellos para la corrección de la entidad.

Grandes series reportan èxito de la pieloplastia abierta en 72 a 100% con promedio de 90% en adultos <sup>(12)</sup>. y 96% en niños <sup>(13)</sup>. Se describe la experiencia con la plastia abierta en los pacientes intervenidos durante 5 años.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La estenosis de la unión uretropielica es un padecimiento que condiciona deterioro de la función renal en vista del proceso obstructivo ocasionado para el vaciamiento de la orina desde la pelvis renal al uréter y por consiguiente, si no es resuelta la obstrucción, se presenta deterioro de la función renal la cual es irreversible siendo en los casos extremos causa de la pérdida de la función total del riñón. Por lo anterior, se plantea la necesidad de evaluar cual es el resultado de la intervención quirúrgica realizada en los pacientes operados por esta patología en nuestro servicio y de esta forma considerar seguir utilizando la técnica de plastia desmembrada o bien considerar cambiar el procedimiento utilizado. De forma paralela se analizarán las complicaciones presentadas durante o posterior a la cirugía a fin de compararlas con las reportadas por la literatura.

## JUSTIFICACION.

En vista de que nuestra unidad hospitalaria recibe a pacientes de muchas regiones del país, se cuenta con una variedad de padecimientos entre ellos la estenosis de la unión ureteropielica por lo que la presente evaluación pretende sentar las bases para futuros análisis sobre el tema en el Servicio de Urología y que sirvan de antecedente para estudios comparativos entre diferentes técnicas quirúrgicas con otras instituciones en donde se maneje la práctica urológica.

## OBJETIVOS

Conocer la evolución en cuanto a la función renal medido por estudio gammagrafico de medicina nuclear del riñón afectado por la estenosis, comparando la filtración glomerular antes de la cirugía y 6 meses posteriores a ella.

Describir y comparar con la literatura las complicaciones presentadas durante y después de la cirugía afin de conocer la frecuencia de estos eventos en nuestra institución.

Establecer las características epidemiológicas de la patología en base a la presentación por sexo, edad, patologías asociadas a la enfermedad, riñón afectado, bilateralidad de presentación y tiempo de evolución hasta el diagnóstico y tratamiento.

Conocer cuales son las técnicas quirúrgicas mas utilizadas por los cirujanos del Servicio de Urología y comparar sus resultados con los establecidos por la literatura.

## MATERIAL Y METODOS

Este es un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo para el cual se revisaron los expedientes clínicos obtenidos del archivo del hospital, de los pacientes operados con el diagnóstico pre y postoperatorio de estenosis de la unión ureteropielica de ENERO de 1999 a FEBRERO de 2004 .Se incluyeron en el estudio los pacientes que contaran con expediente clínico y que hubieran tenido un seguimiento postoperatorio desde 36 meses el mayor hasta 6 meses el menor, de igual forma se excluyó del estudio a los pacientes que no hubieran sido operados inicialmente en el servicio, o que tuvieran cirugías previas por cualquier otra patología en la unión ureteropielica, que no contaran en el expediente con la información necesaria para evaluar la función renal ó que no se contara con el expediente para recolectar el resto de los datos.

Se consideraron las siguientes variables para el estudio: edad y sexo de los pacientes, lugar de origen, patologías conocidas con posible relación con la estenosis ureteropielica, lado del riñón afectado, síntomas iniciales y tiempo de evolución de los mismos, parámetros de creatinina y BUN previo a la cirugía y al menos 6 meses posterior a ella, parámetros de gammagrafía tanto de filtración glomerular como de porcentaje de función , técnica quirúrgica realizada así como colocación de catéter ureteral doble J una vez realizada la plastia ureteropielica, complicaciones postoperatorias y finalmente causa de la estenosis.

## DISEÑO DEL ESTUDIO

De acuerdo al tipo de estudio ya mencionado se obtendrán las variables que serán descritas y se comparará entre dos grupos el resultado del gammagrama renal postoperatorio afin de establecer si la diferencia encontrada es significativa estadísticamente

## RESULTADOS

Durante el periodo de 5 años se diagnosticaron y operaron 18 pacientes por estenosis ureteropielica ; 8 fueron hombres y 10 mujeres (gráfico 1) , con edad promedio de 42.1 años y rango de edad de 26 A 60 años, cabe mencionar que en el servicio se atienden pacientes mayores de 17 años . Se atendió a 9 pacientes del Distrito Federal, 6 provenientes del estado de Morelos y 3 de estado de Guerrero (gráfico 2) .

Se presentó un rango de evolución en meses de los síntomas antes del diagnóstico de 1- 72 meses y con un promedio de 13.6 meses (gráfico 3) . La presentación de dichos síntomas fueron en 5 casos dolor en el flanco (27.8), cuatro casos con dolor en el flanco y fosa iliaca (22.2%), tres casos con infección recurrente ( 16.5%) y con un caso cada uno cólico nefrítico y hematuria ( 5.5%), falla renal ( 5.5%), masa palpable (5.5%), dolor e infección urinaria (5.5%), dolor en el flanco y falla renal (5.5%), en el último de los casos no se pudo recabar la sintomatología de inicio. (gráfico 4).

Los síntomas menos frecuentes fueron masa palpable en el flanco en un caso, hematuria únicamente en un caso mas y tres pacientes con hipertensión arterial asociada.

Las enfermedades crónicas con las que se presentó la estenosis ureteropieléica fueron litiasis previa en 7 casos (38.8%) , sin antecedentes de enfermedades en 5 casos (27.7%), hipertensión arterial en 3 casos (16.5%) ,diabetes mellitus e hipertensión en 2 casos (11%) y en un caso mas infección urinaria recurrente (6%) ,(gráfico 5).

El lado afectado con mayor frecuencia fue el izquierdo con 10 casos que representa el 55.5% y el derecho con 44.4%, no se presentó ningun caso de estenosis bilateral ( gráfico 6).

Como causa de estenosis documentada por los reportes de cirugía se identificó la presencia de cruce vascular en 10 casos que representa en 55.5% ,sin embargo en 3 de estos casos se asoció con fibrosis periureteral, en 6 casos se identificó fibrosis peripiélica y ureteral únicamente con el 33.3% y finalmente se identificaron 2 casos de litiasis al momento de realizar la plastía ureteropieléica que representa el 11% (gráfico 7).

Las cifras de creatinina preoperatorias fueron promediadas en 2.11mg., sin embargo no se dispone de controles postoperatorios en lospacientes operados para poder comparar valores pre y postoperatorios.

Se valoró la función renal por medio de la filtración glomerular a través de gammagrafia renal con tecnecio 99 obteniéndose los siguientes resultados: promedio de filtración glomerular preoperatorio 39.6ml/min. con un promedio de función de 39.9% y 6 meses después de la cirugía la filtración glomerular promedio fue de 43.2 ml/min con promedio de función de 39.9% ( gráfico 8).

Los hallazgos sonográficos preoperatorios fueron en 61% de los casos dilatación pieloureteral, en 4 casos no se obtuvo la información suficiente y en un caso se encontró doble sistema colector y dilatación calicial.

Las complicaciones operatorias que se presentaron fueron la reestenosis de la unión pieloureteral en 3 casos ( 16.5%), el manejo de estas

complicación fue con dilatación endoscópica por medio de catéter ureteral de balón en dos casos con resultado favorable en el seguimiento

a 6 meses y el tercer paciente fue referido a otra unidad desconociéndose el manejo y evolución. Se presentaron dos casos con dehiscencia parcial de herida quirúrgica que requirieron curaciones y cierre por segunda intención ( 11%), dos casos de neumotórax (11%) que no ameritaron sonda de pleurostomía y se resolvieron sin complicaciones. Se presentó un caso con fístula urinaria posterior a la plastia a pesar de haberse manejado con catéter ureteral por 4 semanas,se manejó manteniendo el drenaje y catéter por 8 semanas cerrando espontáneamente. Cabe mencionar que en todos los casos se colocó catéter ureteral doble J y no se consideró necesario realizar nefrostomía.

La técnica quirúrgica realizada en 18 casos fue la plastía desmembrada de Anderson-Hynes .

Se tomó muestra de orina al momento de realizar el procedimiento quirúrgico enviándose a cultivo y obteniendo en 50% de los casos (9) E. Coli, en 22% de los casos ( 4) no se encontró resultado de cultivo en el expediente clínico ,en 17% de los casos (3) se aisló pseudomona y candida y en el 11% de los casos ( 2) klebsiella. ( gráfico 9 ).



## ANALISIS DE RESULTADOS

El unico parámetro comparable estadísticamente fuè la filtración glomerular medida por gammagrama con tecnecio pre ( grupo a) y postoperatorio (grupo b), se anexa en el grafico 10 los datos .

Se obtuvo para el grupo a	media	41.7
	mediana	40.5
	moda	34.4
	desviación	9.9
	estandar	

grupo b	media	45.5
	mediana	46
	moda	48.55
	desviación	16.8
	estandar	

De los anteriores resultados se concluye que hubo mejoría en la filtración glomerular posterior a la cirugía, sin embargo la significancia no fuè estadísticamente significativa utilizando  $p < 0.05$  resultado de la prueba "t" 2.86 (valor de la tabla 1.74).

## DISCUSION

La obstrucción de la unión ureteropielica es una anomalía congénita del sistema urinario alto y el diagnóstico es sugestivo inicialmente por la presencia de una pelvis renal dilatada en la urografía excretora y por la sintomatología recurrente del paciente, aunque se encuentra descrito que puede cursar asintomático <sup>15</sup> en los casos revisados no se encontró a ningún paciente con dicha evolución. Los principales síntomas son: dolor intermitente en el flanco, infección urinaria y hematuria; los neonatos tienden a presentar grandes masas en los flancos o bien dolor abdominal difuso o vómitos intermitentes y diarrea relacionados o en asociación con infecciones en vías urinarias . Los episodios de hematuria son de origen tubular por ruptura de pequeños vasos como resultado de cambios en la presión hidrostática o trauma mínimo <sup>16</sup>. En este estudio se encontró como principales síntomas el dolor en el flanco, dolor en flanco y fosa iliaca, infección recurrente y en menor frecuencia masa palpable, insuficiencia renal, hematuria y cólico nefrítico.

En todos los casos se observó presencia de otra patología asociada con la estenosis ureteropielica a diferencia de otros reportes <sup>15</sup> en los que se encuentran coincidentes el 50% de los casos únicamente , con respecto a la causa el cruce vascular el que con mas frecuencia se presentó concordando esto con otros estudios realizados <sup>15</sup>, no se encontró ninguna anomalía renal probablemente por el número de casos estudiados.

En el tratamiento quirúrgico , hubo tres pacientes con reestenosis de los cuales ya se mencionó su manejo y con respecto a la frecuencia de esta complicación resultó del 16.5% que en comparación con grandes series se encuentra por arriba de lo reportado ( 4.5%) <sup>10</sup>. En el caso del paciente que presentó fistula el ultrasonido, la pielografía retrógrada ó anterógrada, están indicados en la evaluación de una fistula de mas de 10 días ; medidas conservadoras pueden ser utilizadas, pero si existe hidronefrosis persistente debe considerarse la reexploración.

Los agentes bacterianos aislados en los cultivos corresponden a los mayormente encontrados en el tracto urinario y mayormente asociados a litiasis.

## CONCLUSIONES

De los cuatro parámetros considerados de éxito para valorar el resultado de la plastia ureteropièlica ( control del dolor, mejoria o detenimiento en el deterioro de la funciòn renal, mejoria en la eliminaciòn del medio de contraste por urografia excretora y control de la infecciòn ocasionada por estàsis urinaria ), se pudo comprobar en este estudio que fueron satisfactorios los resultados obtenidos .

Los porcentajes de complicaciòn postoperatoria excepto la reestenosis se encuentran dentro de las esperadas para el tipo de abordaje quirùrgico y dentro de la incidencia de otras series <sup>10</sup> .

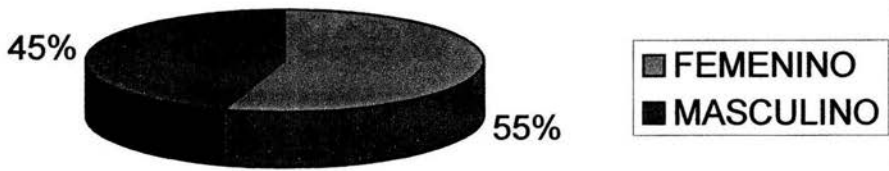
La tecnica quirùrgica utilizada fue la de Anderson-Hynes en vista de que ofrece el menor porcentaje de complicaciones, sin embargo se propone valorar la utilizaciòn de procedimientos endoscòpicos como la endopielotomìa como procedimiento mínimamente invasivo o bien los procedimientos laparoscòpicos de pieloplastia.

El estudio de gammagrafia con tecnecio ofrece la posibilidad de valorar el procedimiento a realizar ya sea plastia o nefrectomìa, ademàs de que es útil para el seguimiento de los pacientes.

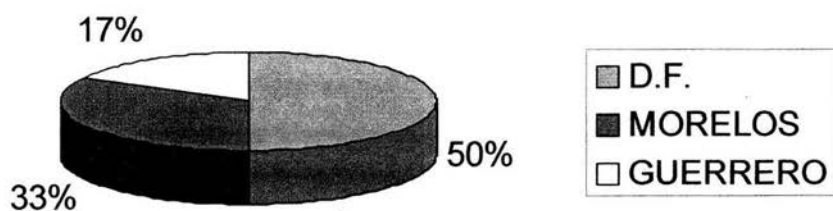
La utilizaciòn de catéter ureteral doble J permite asegurar el drenaje de la orina y por consiguiente disminuir el riesgo de fistulas.

En cuanto a la epidemiologìa del padecimiento no se observaron diferencias significativas con lo reportado <sup>10</sup>

## DISTRIBUCION POR SEXO



## LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES



### GRAFICO 3

TIEMPO DE EVOLUCION DE LOS SINTOMAS

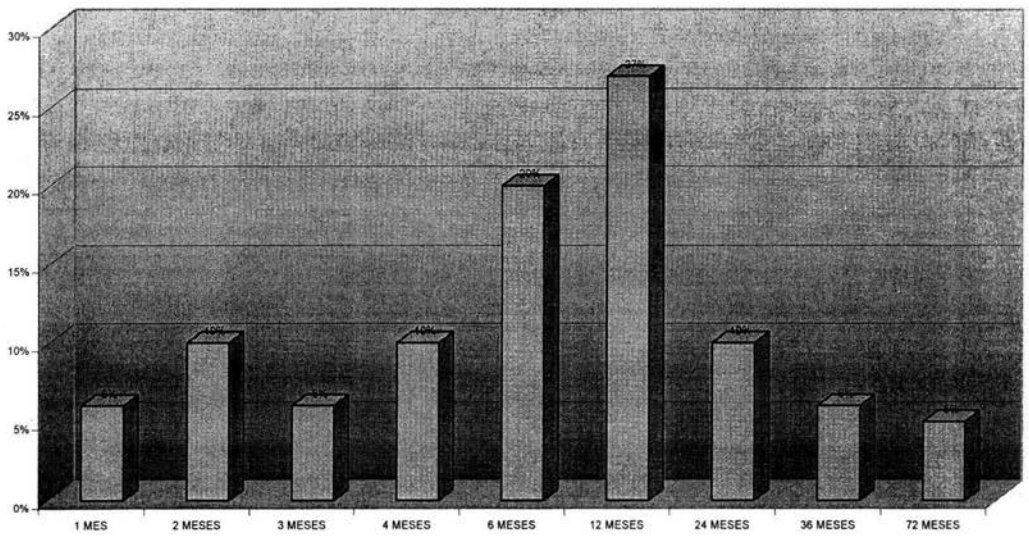
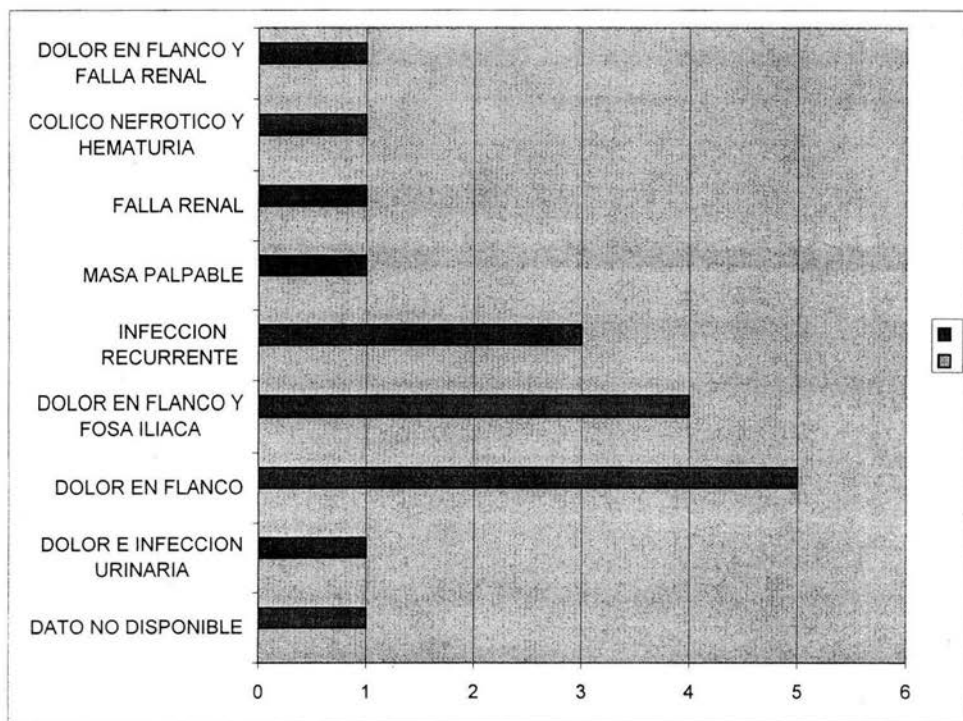


GRAFICO 4



### ENFERMEDADES CRONICAS

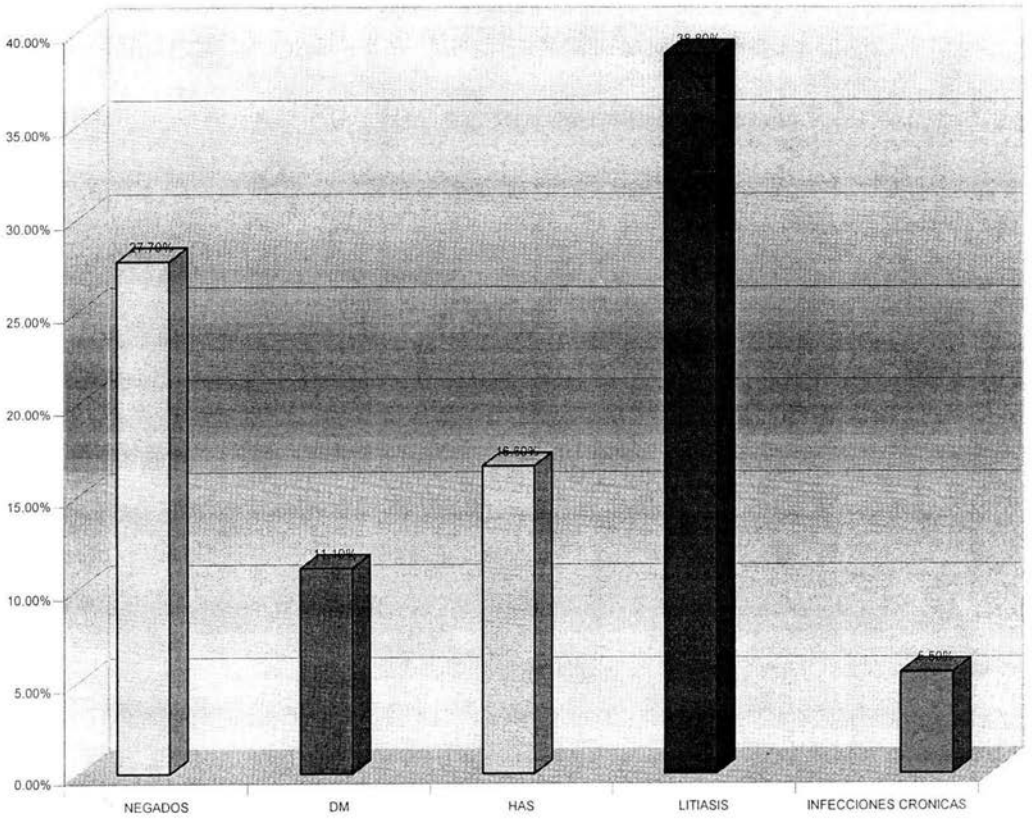
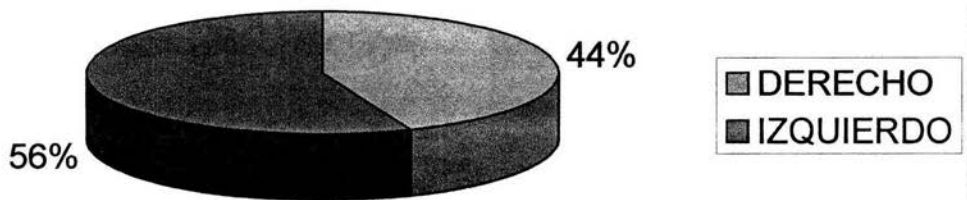


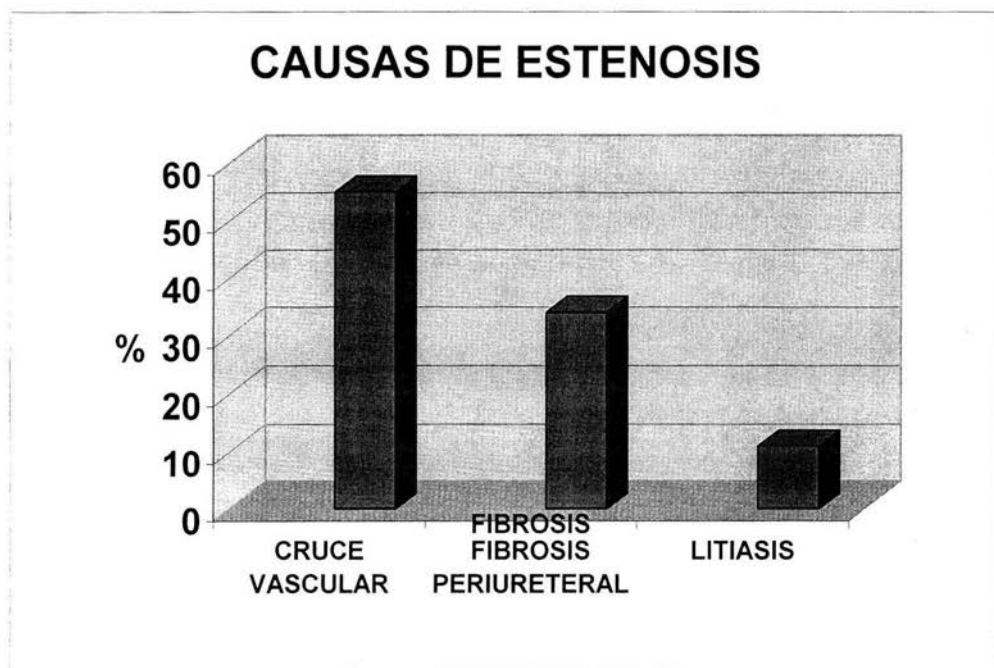
GRAFICO 5



## LADO AFECTADO

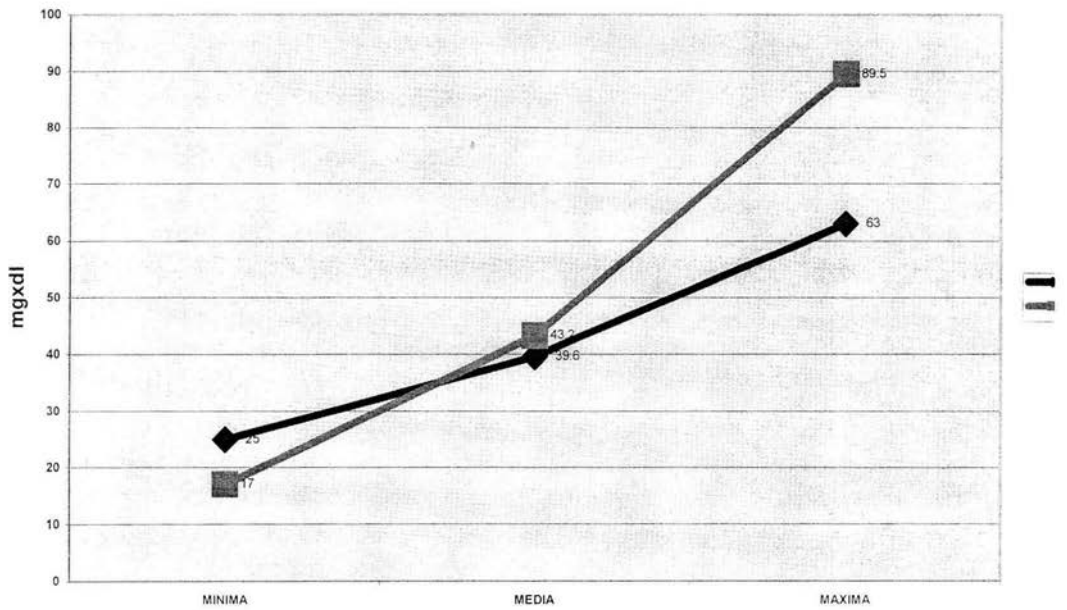


GRAFICA 7

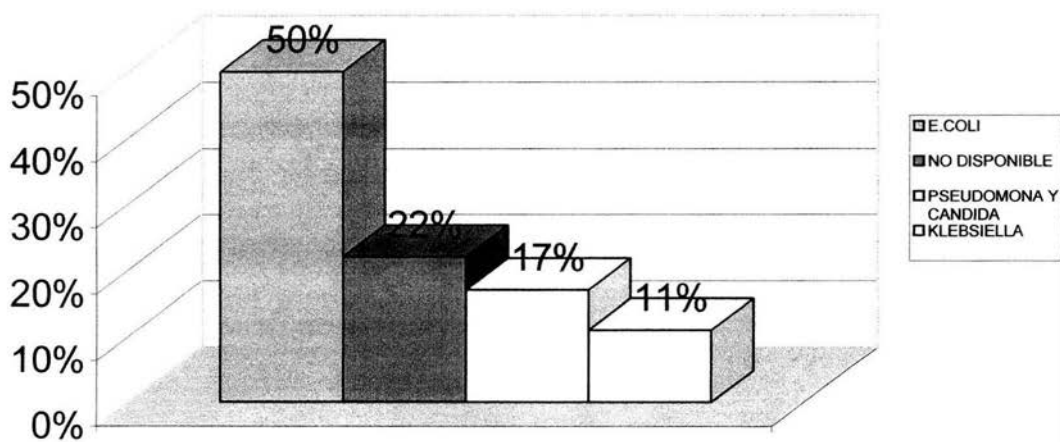


## GRAFICO 8

### FILTRACION GLOMERULAR POR GAMMAGRAFIA



## RESULTADO DE UROCULTIVO



B



filtracion preoperatoria	Filtración postoperatoria	diferencia	
	25	17	-8
	29	26	-3
	32	29	-3
	34	31	-3
	34	32	-2
	36	34	-2
	39	41	2
	39	42	3
	40	44	4
	41	48	7
	41	48	7
	46	49	3
	46	55	9
	47	55	8
	48	56	8
	54	59	5
	58	65	7
	63	89	26
media 41.7	media 45.5	media 3.77	
mediana 40.5	mediana 46		
moda 34,39,41,46	moda 48,55		
9.938372192	16.88474676	7.42456618	
desviación estandar	desviación estandar	desviación estandar	

GRAFICO 10

## BIBLIOGRAFIA

- 1.. Nguyen DH, Aliabadi H, Ercote CJ, et al: Non-intubated Anderson-Hynes repair of **ureteropelvic junction** obstruction in 60 patients. J Urol 1989;142:704.
2. Brooks JD, Kavoussi LR, Preminger GM, et al: Comparison of open and endourologic approaches to the obstructed **ureteropelvic junction**. Urology 1995;46:791.
3. O'Reilly PH: Functional outcome of pyeloplasty for **ureteropelvic junction** obstruction: Prospective study in 30 consecutive cases. J Urol 1989;142:273
4. Renner C, Frede T, Seemann O, et al: Laser endopyelotomy: Minimally invasive therapy of **ureteropelvic junction** stenosis. J Endourol 1998;12:537.
5. Sampaio FJ: Vascular anatomy at the **ureteropelvic junction**. Urol Clin North Am 1998;25:251.
6. Tawfik ER, Liu J, Bagley DH: Ureteroscopic treatment of **ureteropelvic junction** obstruction. J Urol 1998;160:1643
7. Koff SA, Hayden LJ, Cirulli C, et al: Pathophysiology of **ureteropelvic junction** obstruction: Experimental and clinical observations. J Urol 1986;136:336
8. Gulmi, Felsen, Vaughan: fisiopatología de la obstrucción del tracto urinario; capítulo 12 ,Campbell's Urology, 8 edición, Philadelphia WB,Saunders 2003.
9. Stroom, Frenke, Smith: manejo de la obstrucción del tracto urinario superior; capítulo 13, Campbell's Urology, 8 edición, Philadelphia WB, Saunders 2003.
10. Bauer, Bishoff, Moore; Laparoscopic versus open pyeloplasty: assessment of objective and subjective outcome. The Journal of Urology, vol. 162,692-695 September 1999.
11. Kuster.Ein fall von resection des ureters.Arch Klin Chir 1982;44:850

12. Scardino PT.,Scardino PL. Ureteropelvic junction in Bergman H (DE).
13. Witten DM.Mayers GH.Aliabadi H.Ercole CJ.González R.Nonintubated Anderson-Hynes repair of ureteropelvic junction obstruction in 60 patients. J Urol 1989; 142: 704