

**HOSPITAL PEDIÁTRICO PROVINCIAL  
"PEPE PORTILLA"**

**HIDRONEFROSIS SEVERA EN RIÑÓN ECTÓPICO PÉLVICO.  
PRESENTACIÓN DE CASO**

Autores:

- Dr. Jesús González Malagón\*\*\*
- Dra Noelia Bacallao Seruto. \*\*
- Dra.Edith C Reyes Luis.\*

*\*\*\*Dr. Especialista de segundo Grado en Urología. Profesor Auxiliar.  
Hospital Pediátrico Pepe Portilla. Jefe del grupo provincial de Urología.  
jesusgm48@princesa.pri.sld.cu*

*\*\* Dra . Especialista de `primer grado en urología Hospital Pediátrico  
Pepe Portilla.*

*noelia79@princesa.pri.sld.cu*

*\* Dra. Especialista de `primer grado en urología Hospital Pediátrico  
Pepe Portilla.*

*edith29@princesa.pri.sld.cu*

2012

Año 53 de la Revolución

## RESUMEN

La hidronefrosis en un riñón ectópico es una anomalía poco frecuente en nuestro medio. La ectopia renal es el resultado de una anomalía de la migración hacia la fosa renal de la ampolla ureteral y del blastema metanéfrico. Se presenta el caso clínico de un niño de 3 años que acude a el Hospital Pediátrico Provincial Pepe Portilla con vómitos a repetición, refiriendo dolor abdominal intermitente de años de evolución, el 23 de noviembre del 2010, se ingresa al paciente para mejor estudio y tratamiento, posterior a los complementarios realizados se diagnosticó una hidronefrosis severa en riñón ectópico pélvico. Se realizó nefrectomía total izquierda con excelente resultado.

**PALABRAS CLAVE:** HIDRONEFROSIS/ riñón ectópico pélvico, urología.

## **INTRODUCCIÓN**

El riñón ectópico puede ser pélvico, ilíaco, abdominal y torácico. La variedad de ectopia renal más frecuente es la pélvica presentándose 1 caso en 3000 autopsias aproximadamente. No hay una diferencia estadísticamente significativa entre los 2 géneros, se han descrito en todas las edades y existe una leve tendencia a que la ectopia se presente con mayor frecuencia en el lado izquierdo. (1)

El termino ectópico deriva del griego *ek* (fuera) y *topos* (lugar), se debe diferenciar de la ptosis renal, siendo los lugares donde se puede encontrar cinco: pélvico, iliaco, abdominal, torácico y contralateral. (1) Fue descrito por primera vez por anatomistas en el siglo XVI (1), la incidencia actual es de 1 en 900 autopsias siendo más diagnosticado en mujeres. Puede que este inclinado tanto como 90° lateral, así que este puede estar en un verdadero plano horizontal, la pelvis renal es usualmente anterior al parénquima y 56% tienen un sistema colector hidronefrótico. El uréter tiene normalmente una entrada normal a la vejiga. La red venosa y arterial depende del lugar donde descansa el riñón, pueden haber una o dos arterias principales que provienen de la aorta, de la bifurcación de la aorta, de la iliaca común, la iliaca externa o de la mesentérica inferior. La posición anormal del riñón resulta en un patrón de dolor atípico directo y referido, el diagnóstico se realiza con estudios de rutina por otra patología (2). La ectopia congénita simple se refiere a un riñón bajo (frecuentemente pélvico) en el lado que no completó su ascenso. La vascularización en estos casos procede de vasos adyacentes y el uréter es corto a diferencia de la nefroptosis o ectopia adquirida. La prevalencia es de 8-11 casos cada 10.000 nacidos vivos y su incidencia es de 1:900, sin diferencias respecto al sexo. De curso habitualmente asintomático, la aparición de infecciones a repetición o de clínica de uropatía obstructiva puede conducir a su hallazgo casual durante exploraciones radiológicas rutinarias. (3)

Las causas más comunes de HN fetal son la obstrucción de la unión pieloureteral- pélvica (UPO), que constituye entre el 50 y el 60% de todos los casos y el reflujo vésico-ureteral, responsable del 20 al 30% de esta anomalía. Existen otras posibles causas de hidronefrosis prenatal, pero son raras. (2, 3)

Las anomalías del conducto urinario constituyen 20% de todas las malformaciones congénitas. (4) La hidronefrosis es una dilatación anormal del sistema colector. Entre las causas más comunes de hidronefrosis fetal se encuentran: obstrucción pieloureteral, reflujo ureterovesical y valvas uretrales posteriores. En los neonatos, la dilatación del conducto urinario ocasiona alteraciones estructurales y reflujo. Las causas más frecuentes son hidronefrosis transitoria (48%) o fisiológica pelvis extrarrenal (15%), obstrucción de la unión pieloureteral (11%), reflujo ureterovesical (9%), megauréter (9%), ureterocele y riñón doble (2%), enfermedad poliquística renal (2%) y valvas uretrales posteriores (1%). (4) Si se descartan las hidronefrosis transitoria y fisiológica, la obstrucción pieloureteral y el reflujo vesicoureteral constituyen las principales causas de hidronefrosis fetal. (3) En la mayoría de los pacientes aparece en forma unilateral; la bilateral se encuentra sólo en 17 a 30% de los casos y se considera de peor pronóstico prenatal (oligohidramnios en el segundo y tercer trimestres del embarazo) y posnatal (mayor frecuencia de daño renal permanente). La hidronefrosis fetal es la anomalía congénita más frecuente detectada por ultrasonografía en el periodo prenatal; (4) su incidencia va de 2 a 5.5% y la prevalencia al nacimiento de 0.5 a 4.5%. (5) Las alteraciones graves de las vías urinarias aparecen en 10% de las anomalías congénitas mortales. (3) En la mayoría de los pacientes el ultrasonido es capaz de distinguir el trayecto urinario fetal normal del anormal. Se considera el estudio diagnóstico de elección para el seguimiento de la hidronefrosis en los periodos pre y posnatal.

La detección oportuna y el seguimiento posnatal adecuado son útiles para establecer el diagnóstico y prevenir el daño renal progresivo. (6)  
La detección prenatal de hidronefrosis es un indicador de enfermedad renal en el neonato. Cuando no se establece el tratamiento adecuado, puede resultar en pielonefritis, obstrucción del conducto urinario e insuficiencia renal. (3)

### **CASO CLÍNICO**

- **Datos Generales:**

Niño de 3 años de edad, raza negra, de sexo masculino.

- **MI:**

Vómitos

- **HEA:**

Se trata del paciente BLR de 3 años de edad, primogénito, masculino, con antecedentes prenatales de salud, antecedentes natales de ser producto de un parto eutócico con un peso al nacer de 3100gr a las 38 semanas con Apgar 9.9. Mantuvo Lactancia Materna Exclusiva (LME) hasta los 5 meses de edad continuando con Lactancia Mixta hasta la fecha. Recibió todas las vacunas según el esquema de vacunación nacional, por lo que su esquema de vacunación se encuentra actualizado hasta la fecha. Acude ahora a nuestro servicio porque hace aproximadamente 1 año el niño viene presentando vómitos postprandiales ocasionales, precedidos de náuseas con restos de alimentos, que no eran tan repetitivos ni en horarios específicos, tampoco lo relacionaba con algún evento en específico refiere que en algunas ocasiones el niño se quejaba de dolor abdominal (se sostenía la barriguita y se quejaba) pero que no era intenso ni constante por lo que lo pasaba por alto. Comenta que hace más o menos 15 días los vómitos se hicieron más frecuentes y con iguales características, lo

que se hicieron progresivos en el tiempo, lo que le imposibilitaba la correcta alimentación del pequeño. Se ingresa en nuestro centro para mejor estudio y tratamiento. Al examen físico se palpa T en fosa ilíaca izquierda, redondeada, lisa y no dolorosa de más o menos 10 cm. Se le indican complementarios arrojando los siguientes resultados:

- **Ultrasonido abdominal:** Gran masa ecolúcida en fosa ilíaca izquierda que rechaza vejiga e intestino delgado. Se sospecha que pudiera ser una Hidronefrosis en Ectopia Renal Pélvica Izquierda.
- **Urograma descendente:** Se comprueba la no eliminación por el riñón izquierdo, se aprecia gran ureterohidronefrosis izquierda sin parénquima renal (Fig. 1).
- **Uretrocistografía Miccional:** Se observa la gran dilatación de uréter derecho y la localización del riñón ectópico pélvico con gran hidronefrosis (Fig. 2).
- **Gammagrafía Renal:** Se comprueba la falta de radiofármaco en el riñón izquierdo, tampoco se observa el radiofármaco en bolsón hifronefrótico (Fig. 3).

Posterior a los complementarios realizados y por la clínica del paciente se comprueba hidronefrosis severa en ectopia renal pélvica. El tratamiento ideal en este paciente, ya que se comprueba ausencia del parénquima renal (insuficiencia renal), es la nefrectomía total izquierda (Fig. 4). Durante el proceder se comprueba, hidronefrosis severa en riñón ectópico pélvico con ureteroceles e Insuficiencia Renal Crónica (Fig. 5, Fig. 6, Fig. 7). El pronóstico fue favorable para el paciente, el cual actualmente se encuentra sin secuelas, en seguimiento y con buena funcionabilidad del riñón derecho.

## **COMENTARIO**

Consideramos que el tratamiento quirúrgico es el ideal en este caso ya que debido a la Hidronefrosis Severa ya no existía parénquima renal, además con el proceder se logró un resultado satisfactorio preservando las funciones vitales del paciente.

Presentamos una revisión de la literatura donde se recogen algunos aspectos de estas anomalías.

El riñón pélvico es el tipo más común de ectopia renal con una incidencia de 1 en 500 a 1 en 2000 casos es el resultado de una falla en el ascenso del riñón fetal durante la cuarta a octava semanas de gestación, el lado izquierdo es el más común (3- 4).

La mayoría de casos de ectopia renal se mantienen asintomáticos en la vida y se identifica clínicamente solamente en 1 de 10.000 pacientes.

Actualmente el diagnóstico de riñón ectópico se realiza durante la realización de estudios de imagen por otras razones, sin embargo, la presentación por algún síntoma es la más común, siendo principalmente relacionado a infección urinaria, con dolor abdominal y fiebre. Una masa palpable abdominal, hematuria, incontinencia, insuficiencia renal o hipertensión son otras presentaciones (5).

La pelvis renal es usualmente anterior al parénquima renal porque presentan una rotación incompleta, como resultado el 56% de los riñones presentan hidronefrosis. Puede estar asociado a otras anomalías anatómicas de los órganos pélvicos y los vasos, así del 20% al 66% de las mujeres con ectopia renal tienen anomalías del útero, vagina o ambas. Presentan además variación en el origen, numero y tamaño de las arterias renales y venas dependiendo donde se detuvo el ascenso durante el desarrollo, usualmente los vasos

proviene de los vasos mayores más cercanos, como se puede observar en este caso que provenía de los vasos ilíacos sin identificarse una arteria como tal. (6-7)

La bibliografía muestra la ultrasonografía como el método ideal para evaluar la dilatación del sistema colector. Muchas ventajas aseguran su uso como la investigación inicial convencional después del nacimiento: no invasivo, rápido, seguro, costo efectivo brinda detallada información sobre las características del parénquima renal. (8)

No podemos descartar del todo que un paciente no sea portador de una malformación del tracto urinario porque la ultrasonografía sea negativa, pues si bien es muy efectiva para el diagnóstico de las malformaciones del tracto urinario superior, deja afuera pacientes con malformaciones de las vías urinarias bajas que todavía no han repercutido a los altos niveles.

El urograma descendente cada vez se usa menos a nivel internacional. Su utilidad principal que es proporcionar una visión anatómica precisa está neutralizada por sus incontables ventajas: altas dosis de radiaciones, mala visualización en los lactantes, riesgos de reacciones a medios de contraste y falta de precisión en la función individual. Actualmente con este objetivo han sido sustituido en el mundo con las técnicas radionucleares, (10-13) siendo estas las de elección para la detección de las cicatrices renales.

No obstante el Urograma Descendente sigue siendo útil donde no se dispone de Gammagrafía.

Coincidimos con los autores (14- 16) que plantean que todos los métodos diagnósticos son necesarios y que ellos se complementan para una mejor evaluación y seguimiento de los pacientes. Sin

embargo para el diagnóstico de malformaciones congénitas del riñón y vías urinarias la combinación del ultrasonido y el urograma.

El ultrasonido pre y posnatal es el estudio de elección para detectar y seguir oportunamente la hidronefrosis fetal. (17) Cuando se realiza durante el tercer trimestre de la gestación, se detectan las alteraciones en el conducto urinario fetal y se permite la selección de pacientes que requerirán seguimiento posnatal. Entre las causas más frecuentes de hidronefrosis fetal, sin considerar la transitoria y fisiológica, se encuentran la obstrucción pieloureteral y el reflujo vesicoureteral. (18) La complicación más grave, por obstrucción, es el deterioro de la función renal. No hay consenso para la prescripción de antibióticos profilácticos en pacientes con antecedente de hidronefrosis fetal; sin embargo, disminuye el riesgo de pielonefritis en el primer año de vida. El tratamiento quirúrgico se indica en los pacientes cuya evolución permanece en los grados III y IV de la Sociedad de Urología Fetal, con deterioro de la función renal y síntomas concomitantes (dolor o infección). El diagnóstico prenatal oportuno, aunado al tratamiento posnatal adecuado, contribuyen a la preservación de la función renal. (19-22)

Si bien los diferentes autores no refieren la misma edad de presentación para el diagnóstico de las malformaciones congénitas del riñón y vías urinarias, la mayoría asegura encontrar un mayor número de estas en los niños menores de un año. (22)

Es importante conocer que el 89,8% de los pacientes con malformaciones congénitas del riñón y vías urinarias son diagnosticados antes de los 5 años de edad. Esto permite un tratamiento oportuno con el objetivo de la prevención del daño renal, pues es antes de esta edad que con mayor frecuencia aparecen en el niño las cicatrices renales. (4)

Con el advenimiento y la popularización de la ecografía materna se ha observado a nivel internacional un aumento en el diagnóstico prenatal de la dilatación del tracto urinario. (20-22)

El abordaje quirúrgico debe ser con cautela ya que la anatomía vascular es incierta y se deben realizar los estudios preoperatorios necesarios para evitar complicaciones, tradicionalmente se ha realizado los ya mencionados. (8, 13, 22)

## **CONCLUSIONES**

El conocimiento de las malformaciones del riñón y vías urinarias y sus variadas formas de presentación es importante. El correcto y temprano diagnóstico y, con ello, el tratamiento precoz y oportuno, mejor medio a nuestro alcance para minimizar la morbilidad y mortalidad causada por estas entidades. Constituye un propósito del Sistema Nacional de Salud Cubano, contenido en el Programa Nacional de Prevención de la Insuficiencia Renal Crónica.

El diagnóstico prenatal oportuno, aunado al tratamiento posnatal adecuado, contribuye a la preservación de la función renal.

Podemos evidenciar que en este caso se produjo una falla en el Programa Nacional de Prevención de la Insuficiencia Renal Crónica, ya que se evidencia que no hubo un diagnóstico prenatal, ni postnatal oportuno y además se destaca el fallo a nivel de la Atención Primaria de Salud, ya que si el caso hubiera sido captado, dispenzarizado y seguido de manera correcta en su Consultorio Médico de Familia, no hubiera llegado a una dicha complicación, ni se hubiera hecho el tratamiento de nefrectomía total izquierda.

Gracias al diagnóstico en la edad transicional del paciente, se logra un pronóstico y evolución favorable del mismo. Se mantiene el

seguimiento actual del mismo, reportando una evolución satisfactoria hasta hoy en día.

### **RECOMENDACIONES**

- Realizar diagnóstico precoz de esta entidad, evitando de esta forma complicaciones irreversibles.
- Llevar un seguimiento exhaustivo mediante ultrasonido pre y postnatal como estudio de elección para el diagnóstico precoz y seguimiento de esta malformación.
- Realizar un tratamiento médico adecuado en pacientes portadores de Hidronefrosis Transitoria y del Reflujo Vesicoureteral, evitando complicación graves como Insuficiencia Renal Crónica.

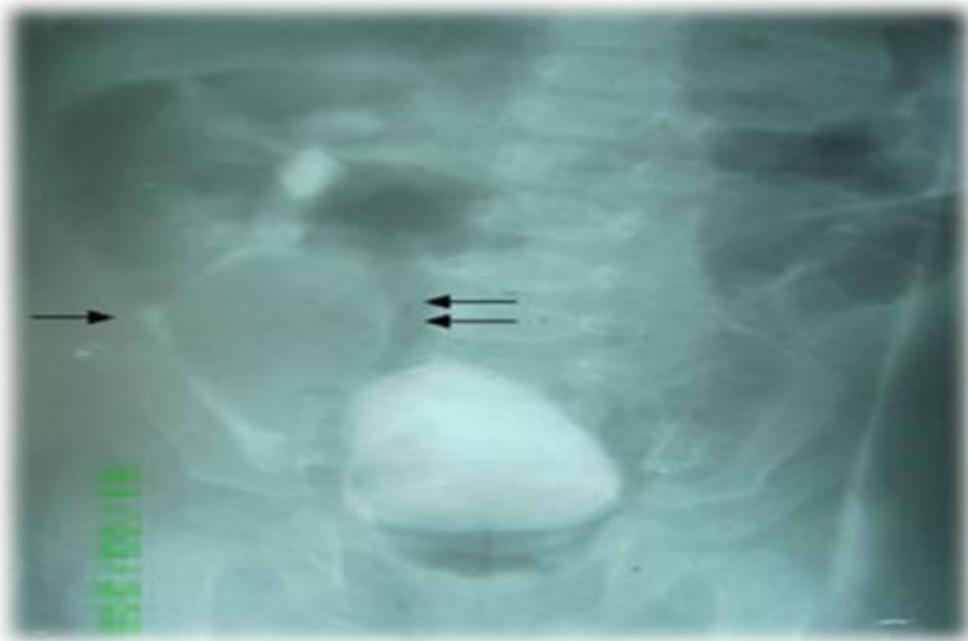
### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Estuart B. Anomalies of the upper urinary tract. Walsh-Retik-Vaughan-Wein: Campbell's Urology, 8 Edition, 2002: Vol 3: Cap 55.
2. Raynor BD. Routine ultrasound in pregnancy. Clin Obstet Gynecol. 2003;46(4):882-885.
3. Capello SA, Kogan Barry A. et al. Renal ultrasound has led to earlier detection and repair of ureteropelvic junction obstruction. J Urol. 2005;174(4):1425-1428.
4. BAUER, S.B.: "Anomalies of the upper urinary tract. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan Jr ED, Wein AJ, editors. Campbells urology. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders; p. 1885. 2002.
5. Martínez-Rodríguez RH REF, Esquena S, Sánchez-Martín F, Millán Rodríguez F, Villavicencio Mavrich H. Ectopia renal: simple y cruzada con fusión. Actas de Urologia de Espana. 2007;31(3):297.
6. Sairam S, Habib A, Sasson S, Thilanagathan B. Natural history of fetal hydronephrosis diagnosed on mid-trimester ultrasound. Ultrasound Obstet Gynecol 2001;17:191-6.

7. Goiviainen-Salo S, Garel L, Grignon A, Dubois J, et al. Fetal hydronephrosis: is there hope for consensus? *Pediatr Radiol* 2004;34:519-29.
8. Walsh T, Hsieh S, Grady R, Meller BA. Antenatal hydronephrosis and the risk of pyelonephritis hospitalization during the first year of life. *Urology* 2007;69:970-4.
9. CAPOZZA, N.; CAIONE, P.: "Dextranomer-hyaluronic acid copolymer implantation for vesico-urteric reflux: A randomized comparison with antibiotic prophylaxis". *J. Pediatr.*, 140: 230, 2002.
10. Yiee J, Wilcox D. Management of fetal hydronephrosis. *PediatrNephrol* 2008;23:347-53.
11. JODAL, U.; SMELLIE, J.M.; LAX, H. y cols.: "Ten-year results of randomized treatment of children with severe vesicoureteralreflux. Final report of the International Reflux Study in Children". *Pediatr. Nephrol.*, 21: 785, 2006.
12. Majd, M. Rudston MG: Renal corticalScentigrafhy in the diagnosis pyelonephritis. *Sem Nuel Med.* 1992; 22: 98.
13. Anrich, M. Pand Majd, M: Diagnostic imaging in infants and young children. *Pediatrics* 1996; 90: 436.
14. Sairam S, Habib A, Sasson S, Thilanagathan B. Natural history of fetal hydronephrosis diagnosed on mid-trimester ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;17:191-6.
15. Yiee J, Wilcox D. Management of fetal hydronephrosis. *Pediatric Nephrol* 2008;23:347-53.
16. Ismaili K, Hall M, Donner C, Thomas D. Results of systematic screening for minor degrees of fetal renal pelvis dilatation in an unselected population. *Am J*
17. LOISON, G.; GOMES, D.; FRANCIS, F.: "Abdominal aortic aneurysm and native pelvic kidney: Case report and current review of the literature. *EJVES Extra* 1, 27. 2001.
18. GUARDINO, N.; TADINI, B.; LACE, R.: "The incidence of associated urological abnormalities in children with renal ectopia. *The Journal of Urology* vol. 172, 1757, October 2004.
19. Blachar A, Blachar Y. Congenital Hydronephrosis: Evaluation, follow up and clinical outcome. *Pediatr Nephrol* 1994; 5: 141-153
20. Schlüssel RN, Retik AB. Ectopic ureter, ureterocele and other anomalies of the ureter, En : Walhs PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ, (Eds). *Campbell´s Urology*. 8th ed. Vol III, Chapter 58. Philadelphia: Saunders; 2003.

21. JANOFF, D.; HAZARD, J.; PARRA, R.: "Renal cell carcinoma in cross renal ectopia with fusion: diagnosis and operative planning by multidetector three-dimensional computed tomography. Urology 64: 152, 2004.
22. Sanfield R. Diagnóstico Ultrasonográfico de afecciones renales fetales. Hospital M. Céspedes. 2001-2002. (Monografía en línea). <<http://www.monografias.com/trabajos32/ultrasonidofetal/ultrasonido-renal-fetal.shtml>> (Consulta 13 de mayo 2010).

## **ANEXOS**



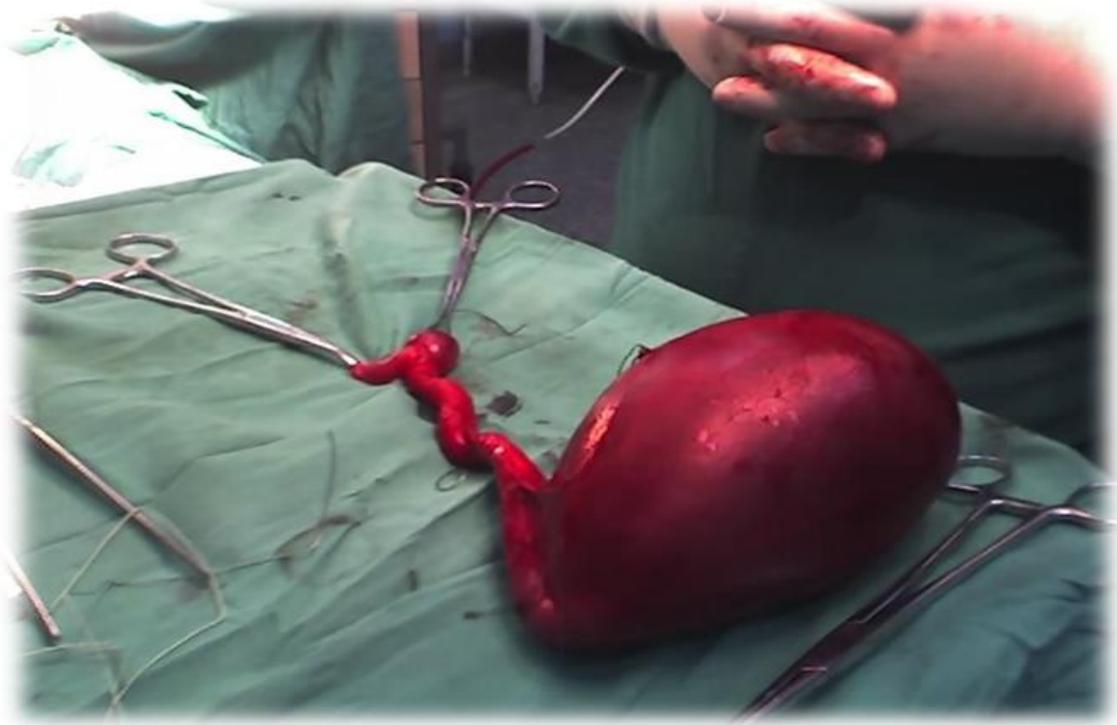
**Figura 1.** Urograma Excretor, donde se observa la ausencia de captación y excreción del contraste por el lado izquierdo.



**Figura 2.** Se comprueba Hidronefrosis Severa en riñón ectópico pélvico durante laparotomía exploratoria.



**Figura 3.** Durante el proceder quirúrgico (Nefrectomía Total Izquierda).



**Figura 4.** Riñón Pélvico con Hidronefrosis Severa Izquierda con ureterocele.