



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

---



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO FACULTAD DE MEDICINA**

REGISTRO: 137.2012

**CENTRO MÉDICO NACIONAL**

**“20 DE NOVIEMBRE”**

**I S S S T E**

**“Título de la Tesis”**

REIMPLANTE VESICO URETERAL LAPAROSCOPICO EN PACIENTES PEDIATRICOS

DURANTE EL PERIODO DE 2010-2011

**Tesis de postgrado para obtener el título de médico especialista en**

**CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

Presenta:

**Dr. Kepler García Leguízamo**

Asesor de tesis:

Dr. Rafael Alvarado García

Dr. Roberto Suárez Gutiérrez

Dr. Pedro Salvador Jiménez Urueta

Dra. Mirna Suárez Cárdenas

Dra. Penélope A. Noriega Zapata

!



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.

!

!

!

!

**NOMBRE Y FIRMAS DE AUTORIZACIÓN.**

---

Dra. Aura A. Erazo Valle Solís

Subdirector de Enseñanza e Investigación del CMN "20 de Noviembre"

---

Dr. Rafael Alvarado García

Profesor Titular de Cirugía Pediátrica

---

Dr. Roberto Suárez Gutiérrez

Asesor de tesis

---

Dr. Pedro Salvador Jiménez Urueta

Asesor de Tesis

---

Dra. Mirna Suárez Cárdenas

Asesor de Tesis

---

Dra. Penélope Antonieta Noriega Zapata

Asesor de Tesis

---

Dr. Kepler García Leguízamo

Médico Residente

!

!  
!  
!

### **AGRADECIMIENTOS.**

Al hospital Centro Médico Nacional 20 de noviembre del ISSSTE por su interés para la formación de especialistas y sub especialistas para mejorar la excelencia en el estudio y en especial para la cirugía pediátrica.

Al profesor Rafaél Alvarado García titular del curso; y haberme brindado los primeros de los tantos cimientos en mi formación profesional.

Al Dr. Pedro Salvador Jiménez Urueta Jefe del servicio de cirugía pediátrica por brindarme su confianza y la oportunidad de compartir sus conocimientos, experiencias y ser como los padres de comprensivo, su grande paciencia y darnos esa tranquilidad para la atención del paciente pediátrico.

Al Dr. José de Jesús Gutiérrez por su invaluable apoyo y atención al residente.

Al Dr. Arturo Ortega por su afán de enseñar y buena disposición y cordura en el profesionalismo y obsesión por mejorar cada vez mas y agrandar nuestros conocimientos.

A mis amigos de generación David Mejía, Byron Pacheco por esa mezcla de conocimientos, experiencia, su amistad, apoyo incondicional y por **todos los buenos momentos** que compartimos en todos estos años de la sub especialidad.

### **DEDICATORIAS.**

A Dios el Gran arquitecto del universo por su presencia en mi vida, por demostrarme y hacerme ver que siempre está a mi lado y escucharme mis plegarias y siempre enseñarme lo hermoso que es la vida y el cariño, amor a mis semejantes.

A mi padre por su apoyo infinito, por sus consejos aunque muchas veces fuertes sin embargo muy sabios.

A mi madre por que con su paciencia, apoyo en toda mi formación como ser humano, enseñarme los valores, brindarme su confianza y creer siempre en sus hijos y emanarles que no hay obstáculos para salir siempre adelante y triunfar.

A Penélope que llegó a mi vida, me enseñó a tener fe, a madurar como persona, me ha hecho saber que el amor existe, que juntos hemos sabido salir adelante en todo el camino, apoyo incondicional, entusiasta, luchadora incansable, educar a nuestros hijos, Te amo eres el amor de mi vida, mi gran amor.

A mis hermanos: Luisito por el apoyo que me brindaste para ser una persona de provecho, siguiendo siempre tus consejos, ser práctico en la vida, valorar a las personas que están a nuestros lados y aunque ya no estés físicamente presente siempre estarás en mi corazón. Yadira por esos gratos momentos en nuestras vidas, tu compañía que me brindaste y que con tanta facilidad viste las cosas cuando estuvimos juntos y salimos adelante. Keynes por estar siempre ahí cuando siempre te he necesitado me otorgas tu ayuda incondicional. Marishal mi pequeña hermanita, contigo aprendí el amor, el cuidado a los hijos cuando no los tenía aun, se que lo lograrás.

A mis Hijos:

Emmanuel mi primera experiencia a quien trate y trataré de transmitirle mis consejos mis experiencias, aunque a veces dista nuestros contextos de las cosas de nuestras vidas, aprendí mucho de ti Te amo.

## **INDICE.**

RESUMEN.

ABSTRACT.

INTRODUCCIÓN.

MATERIAL Y MÉTODOS.

DISCUSIÓN.

CONCLUSIONES.

RECOMENDACIONES.

ANEXOS.

## RESUMEN

### **Introducción.**

El reflujo vesicoureteral es la primera causa de infección de vías urinarias en pacientes pediátricos; se han descritos diferentes manejos dentro de los que se incluyen reimplantes ureterales pudiendo abordarse abierto o laparoscópico además de materiales implantables subureterales.

Recientemente se han realizado en el servicio de cirugía pediátrica reimplantes ureterales laparoscópicos por lo que consideramos importante describir la técnica y los resultados posoperatorios en el periodo de 2010-2011.

### **Material y Métodos.**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo (reporte de serie de casos), con revisión de los expedientes clínicos de todos los pacientes a los que se les realizó reimplante vesicoureteral laparoscópico por el servicio de cirugía pediátrica, en el periodo de tiempo comprendido de 2010 a 2011.



## **Resultados.**

Se incluyeron 12 expedientes (total del universo de estudio) que fueron intervenidos por reimplante extravesical laparoscópico (REVL) de los cuales el 91.7% fueron mujeres y el 8.3% hombres. El rango de edad fue de 0.8 meses hasta 9 años con una media de 5.5 años y una DE  $\pm$  2.96 años. Se intervinieron 15 unidades ureterales, pacientes con reflujo grado I no se presentaron, grado II con 1 paciente, grado III con 5 pacientes, grado IV 5 pacientes y grado V solo 1 paciente. Complicaciones transoperatorias en 2 pacientes, resolución del 67 % y recurrencia que requirió posteriormente manejo médico del reflujo.

## **DISCUSION.**

Fueron estudiados 12 pacientes en los cuales se evidenció que presentaban reflujo vesicoureteral así como infecciones de vías urinarias en su totalidad, la técnica de reparación del REVL demostró que posterior a la misma las IVU y el REVL solo se presentaron 33%, por lo que es importante que se realicen, estudios con mayor número de casos.

## **PALABRAS CLAVES.**

Reflujo vesicoureteral, Unidad uretero vesical, reimplante laparoscópico.

## **ABSTRACT**

### **INTRODUCTION**

Vesicoureteral reflux is the leading cause of urinary tract Infection in Pediatric Patients Have Been Described within The ureteral reimplantation Including Different management can be Addressed as well as open or laparoscopic subureterales implantable materials.

Recently there Have Been in the service of pediatric ureteral reimplantation surgery for laparoscopic Consider what we described the technique Important to Postoperative results and in the Period 2010-2011.

## **MATERIAL AND METHODS**

We Performed an observational, descriptive and retrospective (case series report), With review of clinical records of all Patients who underwent laparoscopic reimplantation for vesicoureteral pediatric surgery service in the Period of time ranging from 2010 to 2011.

## **RESULTS.**

We included 12 cases (total universe of study) that were operated by laparoscopic extravesical reimplantation (REVL) of which 91.7% were women and 8.3% men. The age range was from 0.8 months to 9 years with a mean of 5.5 years and DE  $\pm$  2.96 years. 15 units were operated ureteral reflux grade I patients did not show up, 1 patient grade II, grade III in 5 patients, grade IV and grade V 5 patients only 1 patient. Intraoperative complications in 2 patients, resolution of 67% and recurrence requiring subsequent medical management of reflux.

## **DISCUSSION.**

We studied 12 patients which showed that had vesicoureteral reflux and urinary tract infections as a whole, the repair technique REVL showed that after the same REVL UTIs and there were only 33%., So it is important that the required surveillance, studies with more cases.

**KEYWORDS.** Vesicoureteral reflux, ureterovesical Unit, laparoscopic reimplantation.

## INTRODUCCION.

El reflujo vesicoureteral (RVU) se define como el reflujo retrógrado de orina desde la vejiga al tracto urinario superior.<sup>1</sup>

El RVU se divide en primario y secundario; el primario es debido a alteraciones en la unión ureterovesical (UUV) y el secundario es causado por un aumento de la presión vesical debido a vejiga neurogénica, disfunción miccional no neurogénica o a obstrucción de la salida del tracto urinario inferior.<sup>1</sup> En el Centro médico nacional 20 de noviembre del ISSSTE, es una de las causas más frecuentes por la que los pacientes asisten a consulta externa del servicio de cirugía pediátrica y que requieren de intervención quirúrgica.

En niños sin infección del tracto urinario (ITU) es difícil de determinar la incidencia de RVU, pero esta alrededor de 0.4-1.8% de la población pediátrica total; en pacientes con RVU e ITU la incidencia es aproximadamente del 30-50%. El RVU es la causa del 25% de las hidronefrosis diagnosticadas prenatalmente.<sup>1</sup>

El grado de RVU de acuerdo a la al sistema internacional de grados radiográficos realizado por el estudio de reflujo internacional en niños es: Grado I, II, III, IV y V.

El manejo del RVU puede ser médico, quirúrgico y endoscópico; el tratamiento médico se basa en profilaxis antibiótica, entrenamiento vesical y tratamiento de la disfunción miccional; el tratamiento quirúrgico se basa en reimplante vesicoureteral por vía abierta o por vía laparoscópica y; el tratamiento endoscópico usando materiales autólogos y no autólogos de abultamiento en la Unión uretero vesical.

El objetivo de la operación es crear una válvula hidráulica funcional a nivel de la unión vesicoureteral (UVU)<sup>2</sup>. Esto se logra al movilizar el uréter para reimplantarlo en un mejor lecho muscular.

El reimplante vesicoureteral puede ser abierto o laparoscópico<sup>3,4</sup>, el abordaje extravesical con la técnica laparoscópica de Lich-Gregoir para el tratamiento de RVU se encuentra reportada desde principios del siglo XX, publicaciones iniciales se referían a modelos porcinos, y otros estudios reportan pacientes tratados con esta técnica laparoscópica para RVU como el de Sakamoto y cols<sup>5</sup>. Donde publicaron una serie de 71 pacientes obteniendo diferencias importantes.

La técnica quirúrgica evidencia en los estudios anteriores el control total del RVU o disminución en su grado remanente así como disminuir la necesidad de sonda vesical, días de estancia intrahospitalaria e infecciones del tracto urinario<sup>4,5,6</sup>

La técnica en el tratamiento del RVU se está desarrollando como una alternativa a la cirugía abierta. El primer informe fue publicado en 1984. O'Donnell<sup>6,7</sup>. En México desde los años 90 s se inicio esta técnica en posición decúbito dorsal con colocación de puertos de trabajo de 3 y 5 mm óptica en cicatriz umbilical y 2 puertos de trabajo paraumbilicales y si se requiere de un puerto más en la región suprapubica media para desplazar la vejiga, se inicia disecando el peritoneo y se observan los vasos iliacos se disecciona hasta la unión uretero vesical en su inserción y se crea un túnel submucoso en el detrusor, con bisturí harmónico o ganchito de aproximadamente 3-4 cm de longitud y se coloca el uretero y se procede a afrontar el detrusor con sutura de 4 ceros vicryl

puntos separados simples en número de 4, se puede tomar cistograma miccional de control transquirúrgico, se afrontan los sitios de puertos de trabajo con dermalón en piel y vicryl 3 ceros en la cicatriz umbilical<sup>6,7,8</sup>.

## **MATERIAL Y METODOS.**

Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional.

Se analizaron a todos los pacientes con diagnóstico de reflujo vesicoureteral que fueron tratados con intervención quirúrgica; reimplante vesicoureteral extravescical por laparoscopia en pacientes pediátricos en el periodo de enero de 2010 a diciembre de 2011.

Los datos se recabaron por el investigador en los expedientes clínicos tanto físico, como del sistema integral de administración hospitalaria (SIAH), del expediente radiológico físico y del sistema de comunicación de imágenes archivadas (PACS); a los expedientes se les revisó que coincidiera el diagnóstico de reflujo vesicoureteral y el grado de reflujo, antecedentes de infecciones de vías urinarias, notas quirúrgicas, evolución prequirúrgica y de seguimiento, reportes de laboratorio de urocultivos prequirúrgicos y postquirúrgicos, estudios de gabinete como cistouretrografía miccional pre y postoperatorio.

La información se recabó en un formato para recolección de datos realizados en programa de Excel y se anotaron todas las variables que se usaron en el estudio como son edad, sexo, grado de reflujo pre quirúrgico, unidades ureterales afectadas, infección de vías urinarias postoperatorias, complicaciones transoperatorias, grado de reflujo postquirúrgico y complicaciones postoperatorias.

Posteriormente la información recabada se ingresó a una computadora portátil y se respaldó la información en memoria externa.

Se incluyeron en el estudio pacientes con reflujo vesicoureteral de distinto grado sometidos a reimplante extravescical laparoscópico en el servicio de cirugía pediátrica, pacientes con seguimiento postquirúrgico con cistouretrograma, examen general de orina y urocultivo. Se excluyeron los pacientes con reflujo vesicoureteral secundario y pacientes que no completan estudios de control postquirúrgico, y se eliminaron los pacientes con expediente con menos del 80% de la información requerida para el estudio.

Para el análisis estadístico de los resultados se usó estadística básica descriptiva que incluyó para las variables cuantitativas; medias y para las variables cualitativas; porcentajes y frecuencias apoyado el análisis con el programa SPSS versión 20.0 para Windows. Los resultados se publicaron en tablas.

## **RESULTADOS.**

Se incluyeron 12 expedientes (total del universo de estudio) que fueron intervenidos por reimplante extravesical laparoscópico (REVL) de los cuales el 91.7% fueron mujeres y el 8.3% hombres. El rango de edad fue de 0.8 meses hasta 9 años con una media de 5.5 años y una DE  $\pm$  2.96 años.

Todos los pacientes fueron enviados con el diagnóstico inicial IVU recurrente y posteriormente se demostró distintos grados de reflujo, siendo candidatos a tratamiento con REVL por falla en el tratamiento médico. En la tabla 1 se describen los grados de RVU pre y las unidades afectadas, así como el porcentaje de IVU.

Grado de reflujo pre. Unidades tratadas y pacientes con IVU.

Tabla 1

<b>Variable</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
IVU	12	100
Grado de reflujo prequirúrgico		
GI	0	0
GII	1	8.3
GIII	5	41.7
GIV	5	41.7
GV	1	8.3
Unidades afectadas		
Derecha	6	50
Izquierda	3	25
Bilateral	3	25

En la tabla no.2 se describe el grado de reflujo postoperatorio, las complicaciones y las IVU postquirúrgicas.

Variable	No.	%
Ivu postratamiento	4	33.3
Complicaciones postquirúrgicas	2	16.2
Reflujo postratamiento	4	33.3%

#### **DISCUSION:**

Fueron estudiados 12 pacientes en los cuales se evidencio que presentaban reflujo vesicoureteral así como infecciones de vías urinarias el su totalidad, la técnica del reimplante VU demostró que posterior a la misma las IVU y el RVU solo se presentaron infecciones en un 33%.

#### **RECOMENDACIONES.**

Debido a que este estudio es una serie de casos no se puede recomendar como una generalidad para la población pediátrica que padezca dicha enfermedad sin embargo lo consideramos como una referencia bibliográfica y creemos que es necesario hacer estudios con un mayor número de casos y compararlo con las diferentes técnicas y abordajes que existen en la pediatría quirúrgica.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Manuel Lopez. Laparoscopic extravesical Trans peritoneal approach following the Lich-Gregoir technique in the treatment of vesicoureteral reflux in children. *Journal of Pediatric Surgery* (2010) 45, 806–810.
2. Mario Riquelme. Abordaje laparoscópico extravesical para la corrección del reflujo vesicoureteral. *Acta Pediátrica Mex* 2008;29(3):161-165
3. García Mérida M, Gosalbez Jr. R, Rius Díaz. Reflujo vesicoureteral esencial y reimplantación ureteral extravesical en niños. *Actas Urológicas Españolas* 2006; 30 (6): 602-609
4. Boris Chertin, Ksenia Prosolovich, Sagiv Aharon. Surgical Reimplantation for the Correction of Vesicoureteral Reflux following Failed Endoscopic Injection. Hindawi Publishing Corporation *Advances in Urology*. Volume 2011, Article ID 352716, 5 pages doi:10.1155/2011/352716.
5. Pérez Niño, Jaime F. Llinás Lemus. Reimplante extravesical: una técnica antigua en el manejo moderno del reflujo vesicoureteral. *Revista de urología colombiana*. Vol. XVIII, No. 1: páginas 47-52, 2009.
6. Landa-Juárez Sergio, Andraca-Dumit Roxana, García-Hernández Carlos. Tratamiento laparoscópico del reflujo vesicoureteral en niños. *Revista mexicana de urología* 2011;71(1):7-11.
7. Piet R. H. Callewaert. What is new in surgical treatment of vesicoureteric reflux?. *Eur J Pediatr* (2007) 166:763–768.
8. Ricardo Zubieta, Pedro José López. Cirugía de neoimplante vesicoureteral por vía extravesical; modificaciones técnicas y consejos basados en más 30 años de experiencia. *Archivos Españoles de Urología*, 61, 8 (873-881), 2008.



**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**NOMBRE DEL PROTOCOLO:** REIMPLANTE VESICoureTERAL LAPAROSCOPICO EN  
PACIENTES PEDIATRICOS DURANTE EL PERIODO DE 2010 - 2011

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_ . No. DE PAC:  
\_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ REGISTRO \_\_\_\_\_.

GRADO DE REFLUJO PREQUIRURGICO:  
\_\_\_\_\_.

UNIDADES URATERALES AFECTADAS:  
\_\_\_\_\_.

INFECCION DE VIAS URINARIAS POSTOPERATORIAS:  
\_\_\_\_\_.

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:  
\_\_\_\_\_.

GRADO DE REFLUJO POSTQUIRURGICO:  
\_\_\_\_\_.

COMPLICACIONES POSTOPERTORIAS:  
\_\_\_\_\_.