

11246



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA DIVISION DE  
ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS  
DELEGACION 3 SUROESTE D.F.  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
SERVICIO DE UROLOGIA Y DIVISION DE EDUCACION  
E INVESTIGACION MEDICA

DOLOR POR REFLUJO TRAS REIMPLANTE URETERAL: COMPARACION  
DE LAS TECNICAS INTRAVESICAL Y EXTRAVESICAL

## TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN UROLOGIA

Presenta:  
DR. JESUS GERARDO GARFIAS CHAVEZ  
MEDICO RESIDENTE DE UROLOGIA



MEXICO, D.F.

SEPTIEMBRE DE 2005

5350182



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.



**UMAE**  
**HOSPITAL ESPECIALIDADES**  
**C.M.N. SIGLO XXI**

**RECIBIDO**  
 19 SEP 2005

**DIRECCION DE EDUCACION  
 E INVESTIGACION EN SALUD**

**DR. EDUARDO ALONSO SERRANO BRAMBILA**

Médico Jefe del Servicio de Urología del  
 Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI.

**DR. GUILLERMO MONTOYA MARTINEZ**

Médico adscrito del servicio de Urología del  
 Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI.

PA

**DRA. NORMA JUÁREZ DÍAZ-GONZÁLEZ.**

Directora de Educación e Investigación en Salud.  
 Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI.

SUPERVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
 FACULTAD DE MEDICINA  
 U.N.A.M.

## **DEDICATORIAS.**

**A mi esposa Vanessa,  
por su apoyo incondicional.**

**A mi hija Ana Rebeca,  
La razón de mis esfuerzos.**

**A mis maestros,  
Por su ejemplo, amistad y  
Confianza.**

## INDICE

|                    |    |
|--------------------|----|
| RESUMEN            | 5  |
| INTRODUCCIÓN       | 6  |
| MATERIAL Y MÉTODOS | 12 |
| RESULTADOS         | 16 |
| DISCUSIÓN          | 20 |
| CONCLUSIONES       | 21 |
| BIBLIOGRAFÍA       | 23 |

## RESUMEN

**Objetivo:** Comparar el grado de dolor por reflujo en pacientes sometidos a reimplante ureteral con la técnica extravesical de Lich-Gregoir vs. los sometidos a la técnica intravesical de Politano.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, comparativo, observacional y longitudinal (serie de casos). Se revisaron los expedientes de pacientes sometidos a reimplante ureteral en el servicio de urología del Hospital de Especialidades del C.M.N. Siglo XXI de Enero de 1994 a Diciembre de 2003, que completaron el protocolo de estudio.

**Resultados:** Se incluyeron 20 pacientes que completaron el protocolo de estudio. Se dividieron en 2 grupos.

Grupo I: Se trataron 13 pacientes de reimplante ureteral con la técnica extravesical de Lich-Gregoir (65%).

Grupo II: Se trataron 7 pacientes de reimplante ureteral con la técnica intravesical de Politano (35%).

De los 20 paciente incluidos se observó dolor por reflujo en 7 pacientes en total (35%), de los cuales 4 pacientes del grupo I que representan el 30.76% se habían reimplantado con técnica de Lich-Gregoir y los 3 restantes representan el 42.85% del grupo II. Al aplicar la prueba exacta de Fisher no se demostró una diferencia significativa del dolor entre ambas técnicas. Se observó una correlación de 0.651 con un intervalo de confianza de 95%, siendo una diferencia no significativa.

**Conclusiones:** El reimplante ureteral es igualmente eficaz con las técnicas de Lich-Gregoir y de Politano, sin demostrarse diferencia significativa en cuanto a la presentación de dolor por reflujo entre ambas técnicas.

## ANTECEDENTES.

Avances en la cirugía urológica durante los últimos 100 años han ampliado las opciones disponibles en pacientes que ameritan un reimplante ureteral. Esta técnica está diseñada para el tratamiento de diversas patologías que involucran la unión ureterovesical y ponen en riesgo el funcionamiento del riñón ipsilateral.

## INDICACIONES PARA EL REIMPLANTE URETERAL.

El reimplante ureteral está indicado en patologías que afectan el segmento distal del uréter en las cuales el paso de orina hacia la vejiga ha sido interrumpido o bien se ha perdido el mecanismo de válvula que impide el reflujo de orina hacia el riñón desde la vejiga.

En el caso de la población adulta las lesiones iatrogénicas ocurridas durante la cirugía pélvica abierta, la histerectomía representa el 54% de casos, la cirugía colorrectal el 14%, la cirugía pélvica para tumor de ovario o uretropexia transabdominal 8% y la cirugía vascular abdominal el 6%, en otros procedimientos es poco común la lesión ureteral. En el caso de la cirugía pélvica laparoscópica solo existen series relacionadas con la histerectomía que muestran una incidencia de 3.4%; su diagnóstico intraoperatorio es difícil de establecer y solo se identifican de manera inicial un 34% de estas lesiones (1).

Las lesiones producidas durante la ureteroscopia también son causa de daño que puede requerir reimplante ureteral, ya sea de manera temprana por perforación ureteral y ó avulsión del mismo, o en forma tardía por el desarrollo de estenosis (2).

En el caso del reflujo vesicoureteral observado en niños por desarrollo anómalo de la unión ureterovesical existe indicación quirúrgica a partir del año de vida en pacientes con reflujo de alto grado (grado IV-V) ó bien cuando se presentan infecciones de repetición pese a profilaxis antibiótica, aparición de nuevas cicatrices renales en el ultrasonido, falla en el crecimiento o deterioro de la función renal y en quienes no se adaptan al manejo médico. Dichas indicaciones de manejo quirúrgico deben aplicarse de modo diferente en cada caso particular.(3) Los paciente menores de 1 año o con reflujo de bajo grado (I-III) suelen manejarse con profilaxis antibiótica y vigilancia (4). Aunque dentro de las opciones de manejo se incluye la inyección periureteral su baja tasa de éxito (59%) también ha limitado su uso en este grupo de pacientes. (5)

Las lesiones traumáticas son poco comunes y representan el 6% de casos. Suelen asociarse a daño de órganos vecinos y se requiere un alto índice de sospecha para su identificación sobre todo si el paciente cursa con hematuria o se

observa extravasación urinaria en los estudio de imagen (6). Se presentan en el 4% de pacientes con trauma abdominal abierto y en el 1% de casos con trauma abdominal cerrado. Si no son reconocidas o son mal manejadas conducen a complicaciones tardías significativas incluyendo la pérdida del riñón. (7).

Finalmente está indicado en casos de obstrucción secundaria a cáncer de origen urológico, colorrectal o cervicouterino los cuales pueden cursar estenosis por infiltración o compresión extrínseca por actividad tumoral y pueden ameritar resección ureteral durante cirugía radical. En estos casos se recomienda un margen de resección de 2 cms de uréter sano para adecuado control del tumor a tratar. La radioterapia pélvica también es causa de estenosis. Ocasionalmente puede usarse como parte de una derivación urinaria. (8).

Los primeros intentos fueron reportados por Nussbaum en 1876. En 1903 Sampson describió el caso de una mujer a quien reimplantó ambos uréteres en forma extravesical usando anestesia local (9).

En su reporte de 1933 Beer comentaba: "existe duda considerable de si vale la pena intentar conservar un riñón mediante el reimplante del uréter en la vejiga cuando el otro riñón es funcionalmente normal" (10). En 1950 Hutch introdujo la técnica con movilización intravesical en una niña que cursaba reflujo vesicoureteral obteniendo resultados modestos (11).

En 1958 Politano y Leadbetter reportaron 21 pacientes sometidos a reimplante ureteral con su técnica intravesical, los buenos resultados observados hicieron que su procedimiento se difundiera ampliamente hasta hoy en día, como la técnica intravesical más usada en adultos (12).

Con el fin de disminuir la morbilidad se hicieron intentos ulteriores de efectuar el reimplante sin necesidad de abrir la vejiga. En 1961 Lich describió su técnica de reimplante extravesical sin apertura de dicho órgano (13). 3 años más tarde Gregoir y Van Regemorter describen también buenos resultados de 35 pacientes operados con la misma técnica (14). Dicho procedimiento no se popularizó sino hasta el reporte de Hendren en 1974, (15) siendo actualmente la técnica extravesical más practicada en el mundo.

Existen reportes que demuestran resultados postoperatorios favorables tanto con la técnica intravesical de Politano (16); como para la técnica extravesical de Lich Gregoir (17), con tasa de éxito que alcanzan 95% para ambos abordajes (18).

## TÉCNICAS DE REIMPLANTE URETERAL

Existen diversos procedimientos que permiten efectuar de manera exitosa un reimplante ureteral si se realizan correctamente. (19).

De las técnicas intravesicales la más usada en adultos es la de Politano, que implica la creación de un túnel submucoso y que tiene una tasa de éxito de 95%. Existen además las técnicas de Glenn y Anderson y la de Cohen, las cuales son muy usadas en niños.

El abordaje extravesical más usado es el Lich Gregoir cuya tasa de éxito es del 96%, entre las ventajas que tiene este procedimiento es que los pacientes tienen pocas molestias postoperatorias como hematuria y espasmos vesicales. Su principal desventaja es que no se puede observar el interior de la vejiga y por tanto descartar divertículos, ureterocele o trabeculaciones. Esta desventaja puede ser superada efectuando cistoscopia preoperatoria (20). Existen además reportes de disfunción en el vaciamiento hasta en 4% de pacientes cuando se realiza este abordaje en forma bilateral, ya que se supone la disección de las paredes laterales de la vejiga ocasiona neuropraxia en la misma; aunque la mayoría de casos se resuelven con cateterismo intermitente por 2 a 3 meses (21).

Otras técnicas útiles son las de Barry, Paquin y Gregoir. En todas ellas el punto crítico es proporcionar adecuada longitud del túnel submucoso para el uréter. La movilización atraumática es imperativa. Otros puntos importantes son la creación de una anastomosis libre de tensión, por lo que casos que involucren más de 8 cms. de ureter distal ameritan maniobras adicionales como el Psoas Hitch ó Boari. Debe tenerse cuidado en la preservación del riego arterial, la buena fijación anterior y posterior es imperativa, así como la colocación del hiato posterior y medial en la porción inmóvil de la vejiga; finalmente debe cuidarse el adecuado cierre del hiato evitando la angulación o torsión ureteral (22). Aunque las tasas de éxito global son similares para el reimplante intravesical y extravesical, las series comparativas entre ambas solo han considerado las complicaciones tempranas y la eficiencia en el vaciado(23). Solo se ha comparado el reflujo en pocas series por lo cual se comparará en el presente estudio; la tasa global de dolor por reflujo es del 8 al 15% con estas técnicas pero no hay estudios que comparen la tasa de presentación de dicha complicación entre ellas.

Existe también la posibilidad de manejo endoscópico para pacientes con reflujo vesicoureteral. Su uso se basa en proporcionar el soporte necesario para permitir la coaptación ureteral durante el llenado y la contracción vesical mediante aplicación de colágeno, teflón o silicón texturizado periureteral. Su tasa de éxito apenas alcanza 50% con una sesión el 77% tras 2 sesiones, por lo que su uso actualmente sigue limitado a casos seleccionados (24).

Aunque la mayor experiencia se tiene en el abordaje abierto, existen ya algunas series con resultados preliminares de reimplante ureteral laparoscópico; sin embargo la experiencia con este abordaje es limitada. Lakshmanan y Fung reportaron 71 casos de reimplante extravesical con tasas de éxito similares a la técnica abierta. Gill reportó 3 casos con técnica intravesical. (25).

Habitualmente se realizan estudios de imagen como la urografía excretora para documentar adecuada función y drenaje. Es frecuente encontrar dilatación residual del tracto urinario por edema de la unión ureterovesical. El cistouretrograma se realiza hasta los 3 ó 4 meses ya que estudios tempranos muestran reflujo transitorio por edema o inflamación del túnel submucoso que se resuelve con el tiempo (26).

## **COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.**

Las complicaciones pueden dividirse de acuerdo al tiempo de presentación como tempranas y tardías teniendo como margen de referencia para ambas un lapso de 2 semanas tras la realización del procedimiento.

### **Complicaciones tempranas.**

1.- Deshidratación. Algunos pacientes pueden cursar con bajo gasto urinario (menos de 1 ml/kg/hr.) que puede deberse a edema transitorio durante las primeras 24 a 72 horas por lo cual es conveniente la hidratación adecuada. La oliguria o anuria obliga a descartar factores técnicos que ocasionan obstrucción completa ó a edema que se agrava con espasmos vesicales por la presencia de la sonda vesical. El ultrasonido diferencia la obstrucción de la deshidratación (27).

2.-Obstrucción. En caso de pacientes con obstrucción temprana la mismos se debe a edema en el sitio de reimplante y son meritorios de cateter JJ , aunque en la mayoría de casos se deja el mismo al momento de efectuar el reimplante.

3.- La extravasación por retiro prematuro de la sonda vesical con aumento del gasto por el Penrose se resuelve recolocando la sonda.

4.- La infección urinaria postoperatoria se presenta en 31% de casos por lo que es obligada la protección con antibióticos y el exámen general de orina de seguimiento.

5.- Reflujo transitorio. El cual puede observarse en 15% de los casos y que puede manejarse en forma conservadora durante 8 semanas, ya que es posible que en cistogramas subsecuentes el mismo se resuelva.

6.- Hematuria. Cuando es importante se debe a sangrado de la arteria ureteral y se ha reportado en 0.2% de casos; se maneja con electrocoagulación endoscópica o bien mediante reexploración. En la mayoría de pacientes con hematuria puede durar semanas y no es significativa, aunque el hematoma de pared vesical o ureteral puede obstruir el reimplante y amerita aplicación de cateter JJ si no se contaba con el mismo (28).

### **Complicaciones tardías.**

1.- Estenosis. La cual puede deberse a obstrucción mecánica o desvascularización del ureter distal (menos de 2% de los casos). Generalmente se observa en pacientes asintomáticos con anomalías radiológicas que muestran dilatación proximal y deterioro de la función renal (29). La obstrucción que ocurre dentro de los primeros 3 a 6 meses puede manejarse endoscópicamente con dilatación por balón, mediante la incisión en frío o con rhyte-cut y cateter ureteral temporal. Los mejores resultados para este manejo se observan mediante la incisión en estenosis que tenga menos de 1.5 cms. de longitud con un índice de éxito de 80%. A partir de los 6 meses se requiere un manejo más agresivo con ureterectomía, nefrostomía temporal e incluso un nuevo reimplante. Algunos pacientes sufren deterioro renal que conduce a la necesidad de nefrectomía.

Casi todo caso de obstrucción no resuelta en forma temprana ameritará una nueva cirugía, por lo que si hay dilatación significativa a las 4 a 6 semanas se requiere evaluación adicional con pielografía ascendente que distinga la obstrucción de la dilatación residual. Otras causas de obstrucción son la torsión, angulación o hiato estrecho (30).

2.- Reflujo postoperatorio persistente. Se observa en el 3% de pacientes a los 4 meses y puede deberse a un túnel que no guarda una relación de 5:1 con respecto al diámetro ureteral tal como los establecen los postulados de Paquin (31) y si persiste en el cistouretrograma a los 4 meses requiere seguimiento y antibióticos hasta descartar la necesidad de un nuevo reimplante; para cuyos casos se recomienda realizar un abordaje intravesical de Politano, aunque los resultados son solo de 88% de éxito en este grupo de pacientes. Otra causa importante de reflujo persistente es la disfunción en el vaciado, ya sea por obstrucción ó alguna patología neurológica que condicione altas presiones intravesicales; por lo que los pacientes con reflujo persistente deben ser completamente evaluados antes de ser reintervenidos (32).

3.- Fístulas. Cuya tasa de presentación es menor al 2%, en la mayoría de casos son fístulas ureterovaginales, aunque también pueden verse fístulas ureterorectal o ureterocutánea. La ureteroscopía es el tratamiento de elección ya que aún cuando no pueda aplicarse un catéter mediante cistoscopia el avance del miniscopio sobre el sitio de la fístula puede permitir el paso de la guía para efectuar derivación urinaria interna con recolocación de cateter JJ y así evitar una nueva cirugía. En casos en que no se tenga éxito puede realizarse nefrostomía y en caso de no observarse remisión nueva evaluación radiológica y manejo quirúrgico.

4.- Dolor. Dicha complicación se encuentra pobremente referida en la literatura y su presentación obliga a descartar la presencia de reflujo y en consecuencia infección, debe descartarse mediante uretrocistograma, sobre todo si se considera que muchos pacientes con reflujo persistente son asintomáticos. (33).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿ Existe diferencia en el dolor por reflujo en pacientes sometidos a reimplante ureteral con la técnica extravesical de Lich-Gregoir en comparación con los sometidos a reimplante ureteral con la técnica extravesical de Politano ?

## **HIPÓTESIS.**

El dolor por reflujo tras el reimplante ureteral es menor en pacientes operados con la técnica extravesical de Lich-Gregoir en comparación a los tratados con la técnica intravesical de Politano.

## **OBJETIVO.**

Demostrar que la técnica extravesical de Lich-Gregoir tiene una menor incidencia de dolor por reflujo en comparación con la técnica intravesical de Politano.

## **DISEÑO.**

Estudio retrospectivo, comparativo, observacional, cohorte histórica.

## **CRITERIOS DE INCLUSION.**

Pacientes sometidos a reimplante ureteral en el servicio de Urología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI entre el 1 de Enero de 1994 y el 31 de Diciembre de 2003.

## **CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN.**

Pacientes menores de edad, o que se perdieron antes de cumplir el primer año de vigilancia postoperatoria.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

Pacientes con expediente clínico incompleto.

## **VARIABLE INDEPENDIENTE.**

- Técnica quirúrgica

## **VARIABLE DEPENDIENTE**

- Complicaciones inherentes al procedimiento (infección urinaria, seroma, dehiscencia, reflujo vesicoureteral con dolor.
- Funcionalidad del riñón tras reimplante ureteral, la cual se realizó con medición de creatinina sérica cada 2 meses durante el primer año.

## **VARIABLES DE CONFUSION:**

- Edad. Que se definió como la edad cumplida en años al momento de la cirugía.
- Sexo. Masculino o femenino.
- Diagnóstico preoperatorio. Que es la enfermedad urológica que motivó la realización del reimplante.

## **METODOLOGÍA.**

Se revisaron todos los expedientes de pacientes sometidos a reimplante ureteral con la técnicas de Lich-Gregoir y Politano en el servicio de Urología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1 de Enero de 1994 al 31 de Diciembre de 2003 y que contenían todas las variables a analizar.

Se efectuó un análisis de los resultados calificando el dolor postoperatorio de los pacientes cada 2 meses durante 1 año, así como el análisis del número de pacientes que requirieron algún tratamiento como son: cirugía endoscópica, aplicación de catéter JJ, nefrostomía percutánea y un segundo reimplante ureteral. Se relacionó esta información con la técnica efectuada y se compararon los resultados entre los 2 grupos

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

La información obtenida fue procesada y se efectuó un análisis estadístico usando el programa EPI-6, así como el SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 11.0.

Se analizaron los valores con tendencia central para variables de tipo cuantitativo y se buscará una diferencia estadística con significancia de P igual o menor 0.05 con prueba exacta de Fisher para variables de tipo nominal.

## DESCRIPCION OPERATIVA DE LAS VARIABLES.

Se utilizaron dos técnicas quirúrgicas :

Técnica 1: Que corresponde a la técnica de Lich-Gregoir, en la cual se vacía la vejiga, se coloca sonda transuretral, se efectúa una incisión infraumbilical de Pfannenstiel o bien a través de la incisión previa en pacientes ya operados; se abre de manera superficial la fascia de la vejiga y se tira de ella en sentido cefálico. Con ayuda de separadores se identifica el uréter, se refiere con Penrose y se levanta. Posterior a ello se corta y se espátula en su extremo distal con la ayuda de un catéter ureteral, se realiza la incisión del músculo pubovesical en su pared lateral y posterior hasta llegar a la mucosa la cual se abre cuidadosamente para efectuar el reimplante, aplicando primeros puntos con vicryl de 5 ceros en el vértice y posterior a ello surgete por ambos lados tomando solo mucosa vesical. Finalmente se realiza el túnel muscular que debe medir 2 a 3 cms. Cuidando no ejercer compresión sobre la luz ureteral.

Técnica 2: que es la técnica de Politano, en la cual se puede efectuar el mismo abordaje para identificar el uréter, se secciona y refiere, se realiza un túnel con pinza de Mister desde el interior de la pared lateral de la vejiga para traccionar el uréter y posterior a ello se realiza un túnel submucoso de 2 a 3 cms y se fija a la mucosa con 6 puntos de Vicryl 5 ceros.

Para ambas técnicas se recomienda ferulización ureteral y sonda transuretral temporal.

## TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se incluyeron todos los pacientes sometidos a reimplante ureteral en el Hospital de Especialidades durante un periodo de 10 años que comprende de 1 de Enero de 1994 al 31 de Diciembre del 2003.

### **CONSIDERACIONES ETICAS.**

Todos los procedimientos estuvieron de acuerdo con lo estipulado en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, además de estar aprobado por el consejo de investigación local.

### **RECURSOS MATERIALES.**

Expedientes de pacientes intervenidos en el servicio de Urología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI en las fechas mencionadas.

### **RECURSOS HUMANOS.**

Los autores del estudio, además de un epidemiólogo ó matemático estadístico.

## RESULTADOS

Del total de 55 expedientes de pacientes sometidos a reimplante ureteral entre el 1 de Enero de 1994 y el 31 de Diciembre del 2003 se incluyeron únicamente 20 expedientes que incluían todos los criterios de selectividad antes mencionados.

La edad promedio de estos pacientes fue de 51.6 años con un rango desde los 26 hasta los 87 años, encontrando 13 mujeres y 7 hombres; de los cuales 13 fueron sometidos a reimplante con la técnica extravésical de Lich-Gregoir, mientras que 7 fueron sometidos a reimplante con la técnica intravésical de Politano. ( tabla 1).

**Tabla 1**

**Tipo de reimplante ureteral efectuado**

| Técnica       | Número de pacientes | Porcentaje |
|---------------|---------------------|------------|
| Lich- Gregoir | 13                  | 65%        |
| Politano      | 7                   | 35%        |

Los pacientes incluidos fueron evaluados cada 2 meses durante con año con examen general de orina, cistograma y mediante el interrogatorio al paciente, a fin de determinar si el paciente cursó con dolor y demostrar si el dolor referido obedecía al reflujo mediante estudios de imagen.

De los pacientes incluidos se reportó dolor en 11 pacientes de los cuales a 7 se demostró reflujo vesicoureteral mediante cistograma. De ellos 4 se habían reimplantado con técnica de Lich-Gregoir (30.76%), mientras que los 3 restantes fueron reimplantados con técnica de Politano (42.85%). Se aplicó la prueba exacta de Fisher con un valor  $p = 0.651$  (N/S) con un intervalo de confianza de 95%, sin encontrar diferencia estadística significativa.

Los 4 pacientes restantes solo cursaron con infección urinaria demostrada con examen de orina y el dolor remitió tras un curso de antibiótico. Otras complicaciones observadas fueron seroma en 1 paciente y dehiscencia de la herida quirúrgica en 1 paciente (Gráfica 1).



En la tabla 2 podemos observar los diagnósticos preoperatorios de estos pacientes entre los cuales destaca por su frecuencia las lesiones iatrogénicas secundarias a cirugía abierta y a cirugía endoscópica:

**Tabla 2**  
**Diagnóstico preoperatorio de pacientes sometidos a reimplante ureteral.**

| Diagnóstico                             | Número de pacientes | Porcentaje |
|---|---------------------|------------|
| Histerectomía por Miomatosis            | 6                   | 30%        |
| Histerectomía por Cáncer cervicouterino | 4                   | 20%        |

|  |   |     |
|--|---|-----|
| Reflujo vesicoureteral                         | 3 | 15% |
| Avulsión ureteral<br>por ureteroscopía         | 2 | 10% |
| Perforación ureteral<br>Por ureteroscopía      | 1 | 5%  |
| Enfermedad diverticular<br>De colon complicada | 1 | 5%  |
| Cáncer de urotelio<br>Ureteral                 | 1 | 5%  |
| Herida por proyectil<br>De arma de fuego       | 1 | 5%  |
| Radioterapia por<br>Cáncer cervicouterino      | 1 | 5%  |

El dolor y el reflujo se resolvieron en los primeros 6 meses de seguimiento en 3 (15%) pacientes, mientras que los 4 (20%) restantes ameritaron un nuevo reimplante ureteral. De ellos solo 2 pacientes habían sido sometido a reimplante tipo Politano y los 2 restantes fueron intervenidos con técnica de Lich- Gregoir.

Se revisaron las principales cifras de laboratorio al momento de la intervención comparando el grupo de pacientes intervenidos con la técnica 1 vs los pacientes sometidos a la técnica 2 sin encontrar diferencia.

No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a talla y peso entre los pacientes que presentaron reflujo y los que no lo presentaron, con una talla media global de 1.619 mts. Y un peso medio global de 72 kgs.

Todos los pacientes con reflujo demostrado se siguieron durante 6 meses y en 3 pacientes el reflujo se resolvió en forma espontánea (42.28%) , el resto ameritó manejo quirúrgico. Basados en el tipo de reimplante para los pacientes con reflujo

que ameritó cirugía el 28.57% ( 2 pacientes) de pacientes sometidos a reimplante de Politano tuvieron esta complicación, mientras que el 15.38% de los sometidos a reimplante de Lich-Gregoir necesitaron reintervención. (Tabla 3 )

Tabla 3

---

**Reflujo en pacientes reimplantados**

---

| Técnica  | Operados | Con reflujo | No operados | Reoperados |
|----------|----------|-------------|-------------|------------|
| Lich     | 13       | 4           | 2           | 2          |
| Politano | 7        | 3           | 1           | 2          |

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## DISCUSIÓN

El reimplante ureteral en adultos continua siendo en la actualidad un gran reto para el urólogo. La elección de la técnica para efectuar dicha cirugía depende de la experiencia del cirujano, así como de las características de cada paciente. Las técnicas quirúrgicas más usadas por su efectividad son la extravesical de Lich-Gregoir y la intravesical de Politano, sin haberse demostrado superioridad de una sobre la otra en cuanto a resultados postoperatorios, incluyendo algunas complicaciones tardías como el dolor por reflujo vesicoureteral(34).

En reflujo vesicoureteral tras reimplante ureteral puede deberse a reflujo persistente en el uréter reimplantado e incluso aparecer nuevo reflujo en el uréter contralateral cuando la cirugía se efectuó en forma unilateral. Cuando el reflujo ipsilateral se confirma en el primer cistograma postoperatorio a los 2 o 4 meses Duckett recomienda manejo conservador ya que existen posibilidades razonables de que el procedimiento inicial sea exitoso(35).

El paciente debe mantenerse con profilaxis antimicrobiana y el cistograma debe repetirse posteriormente hasta por 1 año. El reflujo persistente se atribuye comúnmente a errores técnicos pero puede ser secundario a inflamación persistente del túnel submucoso y se han descrito casos raros de fistula ureterovesical ó divertículos. En su serie de casos Hendren encontró reflujo postoperatorio en 12 pacientes inicialmente operados por reflujo de bajo grado, sin incluir casos de pacientes ya complicados por cirugías previas (35).

Uno de los puntos críticos es la adecuada selección de la técnica para cada paciente, ya que es predecible el reflujo en pacientes con uréter corto, es decir, que hallan perdido un segmento de uréter distal igual o mayor a 7 cms, por lo que ello es un factor de riesgo para dicha complicación y deben someterse a otro tipo de reconstrucción. En el caso de los pacientes pediátricos existen otros factores implicados en la presencia de dolor por reflujo, ya que hasta el 66% de estos pacientes tienen disfunción en el vaciado como los refiere en su serie de pacientes Noe (37)

En esta serie de pacientes es importante señalar que en su mayoría son pacientes complicados por cirugías previas efectuadas en otras unidades hospitalarias lo que eleva de manera significativa su morbilidad y en consecuencia se observa una mayor tasa de reflujo que la descrita en la literatura mundial. No se observa relación alguna entre la somatometría de los pacientes que presentan reflujo tratados con una técnica ó con otra, mientras que los valores de laboratorio tampoco reflejan diferencia alguna entre ambas. La elevación de azoados en la mayoría de estos pacientes se debe a que buena parte de ellos corresponden a compresión extrínseca derivada de alguna cirugía pélvica previa y que durante el postoperatorio se refleja cierto deterioro permanente de la función renal.

El manejo quirúrgico de los 4 pacientes con dolor por reflujo y en quienes se demostró reflujo de alto grado que no remitió tras un mínimo de 6 meses de vigilancia, mientras que durante este periodo remitió el reflujo en el cistograma de los 3 pacientes que presentaron reflujo de bajo grado; concuerda con el reporte de Mesrobian quien incluyó a 69 pacientes (38).

En base a estos hechos vemos que el reimplante ureteral es un procedimiento quirúrgico frecuente cuyas complicaciones son derivadas de falla en la técnica quirúrgica, así como de estado anormal previo del uréter y ó la vejiga. A este último grupo corresponden buena parte de los pacientes incluidos en esta serie; por lo tanto es importante que el cirujano reconozca dichas desventajas a fin de minimizar los pobres resultados, ya que de ello depende la evolución de estos pacientes que en su mayoría son jóvenes.

## CONCLUSIONES

El reimplante ureteral es un procedimiento seguro y eficaz, con buenos resultados y aceptable tasa de dolor por reflujo en pacientes tanto con la técnica extravesical de Lich-Gregoir como con la técnica intravesical de Politano.

Está claro que los resultados del reimplante ureteral dependen de la enfermedad que motiva su realización, así como de la longitud del segmento ureteral distal, ya que el dolor por reflujo persistente que amerita nueva cirugía suele obedecer a un túnel intravesical corto secundario al reimplante un uréter corto.

En nuestro centro los resultados en cuanto a la presentación de dolor por reflujo en pacientes sometidos a reimplante ureteral son similares para ambas técnicas y se requieren series que incluyan a un mayor número de pacientes para determinar si el índice de presentación de dolor por reflujo es un elemento decisivo al momento de elegir el tipo de reimplante a realizar en estos pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA.

- 1.-Campbell's Urology. 2002; 8a ed. Vol. 3. Pags. 2081-2091
- 2.-Yossepowitch, O; Baniel, J; Livne, P. Urological injuries during cesarean section: intraoperative diagnosis and management. *J Urol.*2004; 171: 196-99.
- 3.-Schuster, T.G; Hullenbock, B. Complications of ureteroscopy: analysis of predictive factors. *J Urol.* 2001; 166: 538-41.
- 4.- Walker, Dixon. Urologic surgery in infants and children. 1998.2a ed. Pags 50-65
- 5.-Sean P, E. McAninch, J. Ureteral injury from external violence: the 25-year experience at San Francisco General Hospital. *J Urol.* 2001; 170: 1213-16.
- 6.-Best, Charles; Petrone,P; Buscarini, M. Traumatic ureteral injuries: a single institutional experience validating The American Association for the Surgery of trauma-organ injury scale grading scale. *J Urol.*2005; 173:1202-1205.
- 7.-Mathews, Ranjiv; Marshall, Fray. Versatility of the adult psoas hitch ureteral reimplantation. *J Urol.*2004; Vol. 158: 2079-82.
- 8.-Burbige, Kevin; Miller, Mark; Connor, John. Extravesical ureteral implantation. Results in 128 patients. *J Urol.*1995;. 155(6) 1972-75.
- 9.- Dewan, P.A. Ureteric reimplantation: a history of the development of surgical techniques. *BJ Urol.*2005;85:1000-1006.
- 10.- Beer, E. Value of ureteral reimplantation in the bladder. *Am J Surg.* 1933; 20: 8-27.
- 11.- Hutch, J.A. Vesicoureteral reflux in the paraplegic: cause and correction. *J. Urol.* 1944; 52: 437-47.
- 12.- Politano, V.A. Leadbetter, W.F. An operative technique for the correction od vesicoureteral reflux. *J Urol.* 1958; 79: 932-41.
- 13.- Lich, R.J.; Howerton, L.W.;Davis, L.A; Recurrent urosepsis in children. *J Urol.*1961; 86: 554-8.
- 14.- Gregoir, W; Van Regemorter, G. Le reflux vesicoureteral congenital. *Urol int.*1964; 18: 122-36.
- 15.- Hendren, W.H. Reoperation for the failed ureteral reimplantation. *J Urol.*1974; 111: 403-411.
- 16.- Joshi, S.S.The intravesical Politano technique is preferable for reimplantation. *BJ Urol.*1997; Supplement, 79. Supplement 4: 30.
- 17.- Ramsey, P.G; Lackgren, G; Riedl, A; May,P. Long term results of bilateral synchronous Lich-Gregoir procedure. *B Urol.*..2004. Supplement 93. Supplement 2:5.
- 18.-Fish, Margith; Bettz,R; Hohenfellner, R. Long term results after antirreflux surgery (Lich-Gregoir and psoas hitch techniques).*J Urol.*\_1999.161(45). Supplement 3:88.

- 19.-Hendren, W. Complications of ureteral reimplantation and megaureter repair. In: Smith RB, Skinner DG. Complications of urologic surgery: Prevention and Management. 2nd ed, Philadelphia. Pa: WB Saunders;1976: 156-208.
- 20- King, Lowell. Pediatric Urologic Surgery. 2001. 3a Ed. Pags 244-247. Saunders
- 21.-Lipski, Beth; Mitchell, Michael; Burns, Mark. Voiding dysfunction after bilateral extravesical ureteral reimplantation. *J Urol*.1981; Vol. 159. pags 1019-1021.
- 22.-Rink, R; Mitchel, M. Complications of reimplantation and ureterocele surgery. In: Marshall FF, ed. Urologic Complications: Medical and Surgical, Adult and Pediatric. 2<sup>nd</sup> ed. St Louis, Mo: Mosby Year Book; 1990: 469-483.
- 23.-Fung, Lee; McLoire, Gordon; Jain, Umesh; Khoury, Antoine; Churchill, Bernard. Voiding efficiency after ureteral reimplantation: A comparison of extravesical and intravesical techniques. *J Urol*. 1995; 153(6). 1972-1975.
- 24.- Atala, A; Peters, CA; Retik, A. Endoscopic treatment of vesicoureteral reflux with a self detectable ballon sistem. *J Urol*.1992;148: 724.
- 25.-Kaouk, Jihad; Gill, Inderbir. Laparoscopic reconstructive urology. *J Urol*. 2003; Vol. 170: 1070-78.
- 26.-Gibbons, MD; Gonzalez, E. Complications of antirreflux surgery. *Urol Clin North Am*.1983; 10:489-501.
- 27.-Taneja, Samir. Complications in urologic surgery. Third edition. Pa: WB Saunders; 2001. 564-72.
- 28.-Garrett RA; Schlueter DP. Complications of antirreflux operations: causes and management. *J Urol*.1973;109: 1002-1004.
- 29.-Tocci, PE; Politano, VA; Linne, CM et al. Unusual complications of transvesical ureteral reimplantation. *J Urol*. 1976; 115: 731-735.
- 30.-Weiss, RM; Schiff, M; Lytton, B. Late obstruction after ureteroneocystostomy. *J Urol*.1971;106: 144-148.
- 31.- Paquin AJ. Ureterovesical anastomosis: The description and evaluation of a technique.*J Urol*. 1959;82:527.
- 32.-Duckett, JW; Walker, RD; Weiss, R. Surgical results: International reflux Study in Children-US Branch. *J Urol*.1992; 148: 1647-1675.
- 33.-Ahmed, S. Revision of ureteral reimplantation by the transverse advancement techniques. *J Urol*. 1979;122: 550-553.
- 34.- The American Urological Asociation Pediatric Vesicoureteral Reflux Clinical Guidelines Panel. The Management of Primary Vesicoureteral Reflux in Children. Baltimore, Md: American Urological Association; 1997.
- 35.- Duckett, JW; Wein, J. Long term results in pediatric vesicoureteral reflux. *J. Urol*.1997; 193: 175-179.
- 36.- Ehrlich, RM. Success of the transvesical advancement technique for vesicoureteral reflux. *J Urol*.1982; 128:554-557.
- 37.- Noe HN. The role of dysfunction voiding in failure or complications of ureteral reimplantation for primary reflux. *J Urol*.1985; 134: 1172.

38.- Mesrobian, HG; Kramer, SA; Kelalis, PP. Reoperative ureteroneocystostomy: review of 69 patients. *J Urol.* 1985; 133:388-390.