

11210

9



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

EVALUACION DE TRES TECNICAS QUIRURGICAS EN EL MANEJO DEL REFLUJO VESICoureTERAL

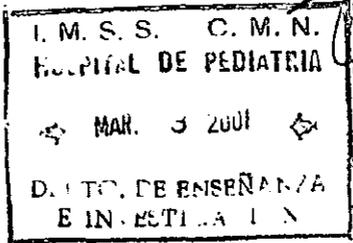
T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN
CIRUGIA PEDIATRICA

PRESENTA:

DR. JOHANN WALTER FIERRO RAFF

TUTOR: DR. JOSE ANTONIO RAMIREZ VELASCO



[Handwritten signature]
2001



MEXICO, D. F.



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.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA

**TÍTULO: EVALUACION DE TRES TECNICAS QUIRURGICAS EN
EL MANEJO DEL REFLUJO VESICoureTERAL.**

PRESENTAN:

AUTOR: DR. JOHANN WALTER FIERRO RAFFTA¹.

TUTOR: DR. JOSE ANTONIO RAMIREZ VELASCO².

COLABORADORES:

DR HERMILO DE LA CRUZ YAÑEZ³.

DR EDGAR MORALES JUVERA³.

TUTOR METODOLÓGICO:

DR. MARIO ENRIQUE RENDÓN MACIAS⁴

1. MEDICO RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA PEDIATRICA
2. JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA DE ALTA ESPECIALIDAD, Y PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA
3. MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE UROLOGÍA.
4. INVESTIGADOR ASOCIADO B UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN EPIDEMIOLOGIA CLINICA HOSPITAL DE PEDIATRIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

SERVICIO DE UROLOGIA

**HOSPITAL DE PEDIATRIA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**

UNIDAD DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

2000

INDICE

INDICE	2
DEDICATORIAS	3
RESUMEN	4
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
HIPOTESIS	11
OBJETIVOS	13
METODOLOGÍA	14
CRITERIOS DE SELECCIÓN	15
VARIABLES	16
DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:	21
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	22
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN	30
CONCLUSIÓN	34
REFERENCIAS	35

DEDICATORIAS

En primer lugar dar gracias a Dios por haberme dado la vida y permitirme continuar en ella, así como haber llegado a concluir una especialidad médica.

A mi esposa por ser mi compañera en la vida, en las buenas y en las malas, su apoyo incondicional y todo su amor, y ser el motor en mi vida.

A mi hijo por ser un estímulo y una felicidad en mi vida.

A mi madre por haberme dado el ser y estar presente en todos los momentos buenos y duros durante toda mi vida tanto física como en mi corazón.

A mi hermano por su apoyo en tantos momentos.

A mis maestros durante la residencia, que me enseñaron y me guiaron como aprender, donde documentarme y sus experiencias para el difícil pero bello arte de la cirugía pediátrica al servicio de lo más hermoso de la vida, nuestra niñez, futuro de la humanidad. Sin omitir a ninguno a todos gracias.

A los doctores Ramírez, Morales, De la Cruz, Rendón, que me apoyaron para la realización de la presente tesis

A mis compañeros durante la residencia, con los que juntos libramos tantas batallas por el bienestar de los niños de nuestro hospital.

Al hospital de pediatría en general por darme alojamiento durante cuatro largos años de mi vida y permitiéndome obtener el conocimiento de mi especialidad, por su colaboración también gracias.

RESUMEN

Objetivo: Comparar la efectividad y seguridad antirreflujo vesicoureteral de las técnicas extravésical (Lich-Gregoir), intravésical (Cohen), y combinada (Amar), en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital de Pediatría del CMN siglo XXI IMSS.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio de cohortes históricas de pacientes tratados con tres técnicas antirreflujo vesico-ureteral durante el periodo de Enero del 1995 a Diciembre de 1999. Se incluyeron todos los pacientes a quienes se les realizó por lo menos un reimplante quirúrgico. Se midió la resolución del reflujo por cistograma miccional. Se compararon las condiciones y complicaciones postquirúrgicas, y se evaluó el costo en días de hospitalización, días de analgesia, días de profilaxis antimicrobiana.

Resultados. Se revisaron un total 78 pacientes divididos en tres grupos de acuerdo a la técnica que se les realizó en 48 (61%) AMAR, 19 (24%) COHEN y 11 (15%) LICH. No hubo diferencias en cuanto a las características de los pacientes, el grado de reflujo y la presencia de otras malformaciones. La técnica de LICH predominó en los últimos dos años. El 91.7% con AMAR y el 100% de los COHEN y LICH mostraron mejoría del reflujo. (AMAR reflujo V-U izquierdo pre y postcirugía $p = 0.000$, reflujo V-U derecho pre y postcirugía $p = 0.000$; COHEN reflujo V-U izquierdo pre y postcirugía $p = 0.001$, reflujo V-U derecho pre y postcirugía $p = 0.001$ y LICH reflujo V-U izquierdo pre y postcirugía $p = 0.007$, reflujo V-U derecho pre y postcirugía $p = 0.06$, por prueba de Wilcoxon).

Hubo una disminución de más del 20% en la hematuria en los pacientes de LICH.

Con respecto a la efectividad de los procedimientos se observó una disminución estadísticamente significativa en los días de uso de anestésico, antibióticos, estancia del penrose, estancia de la sonda vesical, hematuria y estancia intrahospitalaria en los pacientes a quienes se les realizó la técnica de LICH en comparación con las otras dos técnicas (ANOVA $p < 0.001$).

CONCLUSIONES La confiabilidad de las tres técnicas quirúrgicas como medidas de resolución del reflujo vesicoureteral mostraron una alta eficacia.

La técnica de Lich-Gregoir mostró una mejor efectividad, en relación al costo-beneficio al disminuir la estancia hospitalaria y mejorar la calidad del postoperatorio.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS .

El reflujo vesicoureteral (RVU) , es el flujo anormal de la orina de la vejiga hacia el tracto urinario superior y es el principal factor de riesgo para el desarrollo de infecciones de la vía urinaria, hipertensión y daño renal ⁽¹⁾.

Se ha asumido que el diagnóstico y manejo agresivo temprano contra el RVU pudiera disminuir la ocurrencia de estas complicaciones ⁽²⁾. Sin embargo, aun existe controversia sobre la mejores estrategias para el controlar esta entidad ⁽²⁻⁴⁾. Estudios aleatorizados prospectivos a grandes escalas han dado ciertas guías de manejo tales como, el manejo profiláctico crónico con antimicrobianos en presencia de casi cualquier grado de reflujo con buenos resultados para el control del mismo ^(2,5,6), Sin embargo, en general los reflujos de grados IV y V no suelen resolverse, en varias series se informa de la ausencia de resolución espontánea de los reflujos grados V y sólo el 25% de los grados IV ^(5,7,8). En estos grados de reflujo se ha indicado el manejo quirúrgico. Al momento se acepta que la corrección quirúrgica no es necesaria si el reflujo se corrige o resuelve con el crecimiento y si no hay daño renal mientras se espera a que esto suceda dando manejo profiláctico con antimicrobianos ⁽²⁾.

El primer intento de reimplante ureteral fue informado desde 1876 por Nussbaum, sin embargo, fue hasta 1958 cuando se difunde la primera técnica con un éxito del 80% de los pacientes por Politano y Leadbetter. Desafortunadamente, la operación de Politano-Leadbetter mostró problemas con en el vaciamiento de la orina del uréter a la vejiga. En 1975 Cohen informa sus resultados de la técnica intravesical de reimplante ureteral transtrigonal, con una resolución del 99% del reflujo en 189 reimplantes y solo

un 3.2% de complicaciones ⁽⁹⁾. Esta técnica redujo los riesgos de íleo postoperatorio, menos drenaje perivesical y una recuperación mas rápida. El argumento en contra de esta técnica ha sido la dificultad que existe para la realización de pielografías retrógradas des pues de la cirugía. Esta técnica ha sido utilizada hasta la fecha con diferentes modificaciones, la última técnica intravesical desarrollada fue reportada por Gil-Vernet en 1984, la cual incrementó la longitud del túnel intravesical llegando a un 95% de eficacia en la corrección del reflujo ^(10,11) aunque aún requería de abrir la vejiga. Modificaciones a esta técnica v/a laparoscópica se intentaron con resultados con resoluciones menores al 70% ^(12,13,14).

En 1961 Lich y cols desarrollaron un procedimiento que describieron como sigue: a través de la vejiga mediante cistoscopia se férula el uréter con un catéter 4Fr como guía. El uréter es posteriormente disecado gentilmente por fuera de la vejiga, de los músculos contiguos de la vejiga (usando una pinza mosquito como disector) posteriormente es necesario exponer la mucosa de la vejiga. Se inciden los músculos de la vejiga en la dirección normal del uréter formando una cama para éste, a una distancia de 7.5 a 10cm hasta la unión con la submucosa, es indeterminado la cantidad de músculo que es necesario disecar que sea capaz de cubrir fácilmente, al aproximarse sus bordes de músculo para cubrir al uréter que es colocado en la cama submucosa ⁽¹⁴⁾.

La decisión de la técnica a realizar ha cambiado con el tiempo y las preferencias de los distintos centros, sin existir un(os) criterio(s) definidos de cual es el mejor.

En México no se tienen datos sobre publicaciones de las técnicas quirúrgicas antireflujo realizadas en niños, por lo que el objetivo de este trabajo es informar sobre los resultados de las tres técnicas más usadas en un centro de atención de tercer nivel para niños con reflujo severo.

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS.

Técnica de Cohen. Se coloca al paciente en posición supina. Una incisión cutánea transversal al abdomen en el pliegue cutáneo inguinal es realizada. Una vez liberada la fascia de los rectos se disecciona la vejiga anterior accediendo al espacio retropúbico. Se refiere la cistotomía con suturas y se incide la vejiga en la línea media para colocar un retractor. Con una sonda de alimentación se cateteriza el uréter y se fija con puntos. Gentilmente se retrae y circuncida el orificio uretéral. Con tijera se realiza corte y disección de las fibras musculares superficiales del triángulo hasta liberar el uretero por el orificio de salida. Este se amplía en sentido superolateral al margen del hiato con tijera. Se realiza una incisión vertical justo por debajo del orificio uretéral opuesto y se refiere la vejiga con pinza Allis o con riendas, para introducir la tijera hasta alcanzar un punto a 1 cm. Debajo del uretero contrario, se retira la sonda de alimentación del uréter y se pasa una pinza por la incisión realizada y el túnel fabricado. Se toma el uréter, se saca por la incisión y se fija con puntos separados. Por último se cierra el hiato original y corrobora la permeabilidad del uréter con la sonda de alimentación ⁽¹⁵⁾.

Técnica Lich-Gregoir. Se sondea la uretra y se llena la vejiga a su tercera parte de su capacidad. Se incide en forma transversal en el abdomen tipo

Pfannenstiel. Se liberan la aponeurosis de oblicuos y rectos del abdomen. Al separa el piramidal rechazándolo hacia abajo, se incide la fascia transversalis sobre la vejiga y se disecciona digitalmente en dirección cefálica para exponer las arterias umbilicales ocliteradas, las que se cortan y ligan. Con disección roma se libera la cara latero-posterior de la vejiga para exponer el uréter, el cual se refiere con un penrose o silastic. Una vez ligados los vasos perforantes detrás del uréter y disecar lateralmente para preservar en lo posible la vasculatura de la adventicia, se continúa hacia la vejiga. Es separada la porción intramural del uretero del músculo detrusor traccionando. El uréter con su referencia utilizada se libera de su circunferencia y se realiza una incisión en dirección cefálica vertical desde el borde del uréter aproximadamente 2.5 a 3 cm. Hasta observar la mucosa la cual no debe ser abierta, se disecciona el músculo detrusor para poder cubrir el uréter y suturar con puntos simples por encima de éste ⁽¹⁵⁾.

La técnica de Amar. Se realiza con una incisión en la pared anterior de la vejiga e introducción de un catéter a una distancia de 10cm. Para apoyar la identificación y disección del uretero detrás de la vejiga donde se libera al uretero de su fascia sin dañar su circulación. Después, se retira y corta el uretero oblicuamente desde su punto más proximal a la entrada de la vejiga, cerrando el agujero donde desemboca el uretero con catgut crómico. En la parte intravesical se realiza un túnel submucoso de 2 a 3 cm de longitud diagonalmente y haciendo un nuevo orificio en el borde superior del triángulo cerca del orificio original, el inicio y el fin del túnel se marca con una seda fina, y se inyecta solución salina con una aguja hipodérmica 22 en la submucosa

entre las suturas marcadas elevando la misma e iniciando la separación de la muscularis ⁽¹⁵⁾.

En el sitio elegido de la nueva desembocadura del orificio de salida del uretero se hace una perforación en la mucosa con una hoja de bisturí 11, y se introduce una pinza curva en el agujero. Se dilata suavemente dejando el túnel de un calibre suficiente para acomodar el extremo distal del uretero. En la parte superior del túnel vesical, es realizada una incisión en toda su pared para pasar una pinza y posteriormente el uretero. Se cateteriza el uretero nuevamente verificando, que no exista obstrucción ni en el túnel ni en la parte posterior de la vejiga. Se sutura la porción distal del uretero con sutura crómica fina, al igual que el defecto de la mucosa, posteriormente el catéter es retirado para finalmente cerrar las incisiones vesical y abdominal, con colocación de un drenaje uretral o suprapúbico ⁽¹⁶⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La corrección quirúrgica del RVU ha demostrado ser eficaz para disminuir la incidencia de daño renal crónico con el desarrollo de insuficiencia renal concomitante. Se disponen de diferentes técnicas para realizar los reimplantes ureterales, con resultados en general favorables. Esto ha conducido a que exista divergencia entre diferentes cirujanos en cuanto a la conveniencia de realizar una técnica y otra. Aunque todas tienen ventajas y desventajas, en la literatura actual hay una tendencia a preferir las técnicas extravesicales. Para normar una conducta en nuestro hospital se requiere evaluar la efectividad que han tenido las diferentes técnicas en los últimos cinco años por lo que se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál ha sido la efectividad de las técnicas extravesicales (Lich-Gregoir), intravesicales (Cohen) y combinadas (Amar) en pacientes pediátricos con reflujo vesicoureteral atendidos en nuestro hospital?

HIPOTESIS.

HIPOTESIS GENERAL.

Ho: La efectividad y seguridad de la cirugía antirreflujo es igual con cualquier tipo de técnica quirúrgica realizada.

Hi: La efectividad y seguridad de la cirugía antirreflujo depende de la técnica quirúrgica realizada.

HIPOTESIS ESPECIFICA.

H1o: El porcentaje de curación (ausencia de reflujo vesicoureteral en el cistograma miccional y ausencia de recidiva de IVU) de pacientes sometidos a técnicas antirreflujo no difiere con relación a la técnica realizada.

H11: El porcentaje de curación (ausencia de reflujo vesicoureteral en el cistograma miccional y ausencia de recidiva de IVU) de pacientes sometidos a técnicas antirreflujo difiere con relación a la técnica realizada.

H2o: La técnica extravesical de Lich-Gregoir antirreflujo presenta un porcentaje igual de complicaciones postoperatorias que la técnicas intravesical de Cohen, y combinada de Amar en pacientes pediátricos con reflujo vesicoureteral.

H2i: La técnica extravesical de Lich-Gregoir antirreflujo presenta un porcentaje menor de complicaciones postoperatorias que la técnicas intravesical de Cohen, y combinada de Amar en pacientes pediátricos con reflujo vesicoureteral.

H3o: -La atención hospitalaria medida en días de estancia no difiere con relación al tipo de técnica antirreflujo vesicoureteral realizada.

H3o: -La atención hospitalaria medida en días de estancia difiere con relación al tipo de técnica antirreflujo vesicoureteral realizada.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL .

Comparar la efectividad y seguridad antirreflujo vesicoureteral de las técnicas extravescical (Lich-Gregoir), intravesical (Cohen), y combinada (Amar), en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital de Pediatría del CMN siglo XXI IMSS.

OBJETIVO ESPECIFICO.

- Comparar los porcentaje de curación (ausencia de reflujo vesicoureteral en el cistograma miccional y ausencia de recidiva de IVU) de pacientes sometidos a las diferentes técnicas antirreflujo.
- Comparar el índice de complicaciones postoperatorias inmediatas de acuerdo a la técnica antirreflujo realizada.
- Comparar la repercusión en la atención hospitalaria entre las diferentes técnicas antirreflujo .

METODOLOGÍA.

Lugar de realización: Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital de referencia médico quirúrgica para atención de tercer nivel, que recibe derechohabientes del sur del Distrito Federal, Querétaro, Morelos, Guerrero y Chiapas.

TIPO DE ESTUDIO:

Por el número de grupos : tres = comparativo.

Por la fuente de obtención de datos: expediente clínico = retrolectivo.

Por el número de mediciones: basal y final = longitudinal.

Por la dirección del estudio: causa-efecto = prospectivo.

Por la manipulación de la variable independiente: no existe = observacional

Por el objetivo del estudio: evaluar una maniobra en su actividad cotidiana = efectividad de un tratamiento.

UNIVERSO DE TRABAJO

Se revisaron a todos los pacientes pediátricos sometidos a cirugía antirreflujo vesicoureteral atendidos en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional del 1 de Enero 1995 al 31 de Diciembre de 1999, que cumplieron con los criterios de selección. La información fue tomada de los expedientes en el centro de atención.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION.

- 1.-Pacientes menores de 16 años al momento de la cirugía.
- 2.-Sexo masculino o femenino
- 3.-Sometidos a su primera cirugía antirreflujo vesicoureteral en nuestra unidad.
- 4.-Con diagnóstico prequirúrgico de reflujo vesicoureteral primario uni o bilateral.
- 5.-Haber sido intervenidos quirúrgicamente con las técnicas de Cohen, Lich-Gregoir o Amar.
- 6.-Tener estudio de cistograma miccional prequirúrgico.

CRITERIOS DE EXCLUSION.

- 1.-Pacientes sometidos a su primera cirugía antirreflujo en otra unidad.
- 2.-Pacientes con reflujo vesicoureteral recidivante, ya operado de reimplante o ampliación vesical o con presencia de vejiga de poca capacidad .
- 3.-Pacientes operados con otras técnicas quirúrgicas.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- 1.-Pacientes con expediente incompletos
- 2.-Pacientes sin cistograma de control postquirúrgico

VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES.

TÉCNICA QUIRÚRGICA REALIZADA:

Procedimiento quirúrgico realizado para corregir el reflujo vesicoureteral, en el cual se realiza un reimplante ureteral.

Operacional: Se considerarán tres opciones: Técnica de Cohen (intravesical), técnica de Lich-Gregoir (extravesical) y técnica de Amar (combinada)

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: nominal

Categorías : Cohen, Lich-Gregoir, Amar.

VARIABLES DEPENDIENTES .

REFLUJO VESICoureTERAL. POSTQUIRURGICO

Conceptual . Es el flujo anormal retrogrado de orina de la vejiga hacia las vías urinarias superiores el cual se puede clasificar por grados del I al V.

Operacional: grado de reflujo reportado en el estudio de cistograma miccional después de los 6 meses del procedimiento quirúrgico.

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: ordinal

Categorías : ausencia, grado I, grado II, grado III, grado IV y grado V.

INFECCION DE VIAS URINARIAS POSTQUIRÚRGICA.

Conceptual: Es el proceso mórbido por medio del cual se encuentra la presencia de gérmenes patógenos en las vías urinarias presentando sintomatología el huésped .

Operacional: Crecimiento de 10⁶ unidades formadoras de colonias bacterianas por campo de un solo germen en urocultivos tomados en serie o por sondeo.

Con presencia o no de sintomatología urinaria.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: intervalo discreta

Unidad : número de infecciones de vías urinarias

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA.

Conceptual: permanencia en una unidad clínica para la atención y recuperación de un proceso mórbido.

Operacional: número de días de permanencia en el hospital considerando como tiempo de inicio la fecha de ingreso y terminación la fecha de egreso.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: intervalo discreta

Unidad : número de días.

DIAS CON ANALGÉSICO.

Operacional : El número de días que se administro algún medicamento para mitigar el dolor en el periodo postoperatorio.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: intervalo discreta

Unidad : número de días

DIAS DE PENROSE.

Operacional: El número de días que permanece instalado el drenaje percutáneo tipo Penrose, considerando desde su instalación a su retiro.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: intervalo discreta

Unidad : número de días

DIAS CON HEMATURIA.

Operacional : El número de días en que se reporta la presencia de sangre macro o microscópica en las muestras de orina a través de la sonda en el paciente en su periodo postoperatorio.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: intervalo discreta

Unidad : número de días.

DIAS CON ANTIMICRONIANO.

Operacional : El número de días en que se reporta la administración de algún medicamento antibiótico.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: intervalo discreta

Unidad : número de días.

VOMITO

Operacional : El número de días en que se reporto la presencia de vómito en el paciente en su periodo postoperatorio.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: intervalo discreta

Unidad : número de días.

FIEBRE

Operacional : El número de días en que se reporto la presencia de elevaciones térmicas corporales por arriba de 38 ° en el paciente en su periodo postoperatorio.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: intervalo discreta

Unidad : número de días.

RETENCION URINARIA

Operacional : El número de días en que se reporto la falta de micción espontánea cuando no se esta sondeado en el paciente en su periodo postoperatorio.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: intervalo discreta

Unidad : número de días.

VARIABLES CONFUSORAS

EDAD

Operacional : número años cumplidos al momento del procedimiento quirúrgico.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: intervalo discreta

Unidad : años.

SEXO

Operacional : fenotipo sexual anotado en el expediente.

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: nominal

Categoría : femenino - masculino

AÑO DEL PROCEDIMIENTO

Operacional : fecha en años cuando se realizó el procedimiento quirúrgico.

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: nominal

Categorías : 1995, 1996, 1997, 1998 y 1999.

MALFORMACIONES ASOCIADAS

Operacional : presencia de alteraciones anatómicas embrionarias en cualquier sistema o aparato distinto al urinario.

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: nominal

Categoría : sí - no.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:

Se recopilaron la información de todos los pacientes con cirugía programada de reimplante vesico-ureteral, en las libretas de listas de cirugías programadas y de recepción de recuperación de los quirófanos del hospital de pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI, desde Enero de 1995 hasta Diciembre de 1999.

De la lista de nombres obtenida, se solicitaron, por medio de formatos los expedientes de los pacientes para su revisión. Durante la revisión se eliminaron los casos que no cumplieron los criterios de selección.

Se llenaron las hojas de recolección de datos (la cual se anexa) con base en los datos obtenidos de los expedientes. El análisis se llevó a cabo por el médico tesista y de acuerdo a los datos emitidos en el expediente.

Para cada expediente se llenó una forma sobre las variables de interés.

FINANCIAMIENTO: No se requirió de financiamiento externo para la realización del presente estudio.

ASPECTOS ETICOS: El presente estudio se realizó mediante la revisión de expedientes, y de acuerdo a las normas de investigación para seres humanos. Así mismo, el protocolo fue aprobado por el comité de investigación y ética del Hospital de Pediatría del CMN siglo XXI, para su realización con número de registro 2000/718/080.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizaron calculo de frecuencias simples en porcentajes de éxito por grupo con relación al cambio del grado de reflujo vesico-ureteral, para contrastar las hipótesis de la eficacia de los diferentes procedimientos (resolución del reflujo y disminución de las complicaciones) se utilizó la prueba de Kruskal Wallis para evaluar diferencias en grupos independientes con variables ordinales, para contrastar las diferencias estadísticas en cuanto a frecuencia de complicaciones de acuerdo al tipo de cirugía se utilizó la prueba de chi cuadrada de Pearson para grupos independientes, considerando una diferencia estadísticamente significativa si la probabilidad de cometer un error alfa es menor de 0.05. La eficiencia en cuanto a días de hospitalización, uso de analgesia, días con sonda vesical, días con hematuria, días bajo manejo antimicrobiano y permanencia del penrose dado que las variables mostraron una distribución casi normal se calcularon las medias y una desviación estandard y se realizó la comparación por medio de la prueba de análisis de varianza para tres grupos de un solo factor. Las pruebas post hoc se hicieron con Bonferroni para detectar cual grupo difiere de los otros. Para evaluar la diferencia antes y después de los diferentes procedimientos quirúrgicos en cuanto a la recuperación de los grados de reflujo vesico-ureteral, se utilizaron pruebas de Wilcoxon para medidas repetidas dependientes.

RESULTADOS

Se revisaron un total de 143 expedientes en quienes se realizó un reimplante vesico-ureteral, llenando los criterios de selección 82. Sin embargo, para el análisis final se consideraron solo 78, los cuatro restantes fueron pacientes con procedimientos alternos que impidieron agruparse en un solo grupo. Un paciente se le realizó un reimplante con técnica de COHEN del lado izquierdo y AMAR derecho, dos pacientes con un reimplante con técnica de COHEN derecho y AMAR izquierdo y un cuarto paciente con un COHEN bilateral.

Los pacientes fueron entonces divididos en tres grupos de acuerdo a la técnica que se les realizó en 48 (61%) AMAR, 19 (24%) COHEN y 11 (15%) LICH. Como se muestra en el cuadro 1, las características de los pacientes, el grado de reflujo y la presencia de otras malformaciones no difirió significativamente entre los grupos. Sin embargo, por características de nuestro hospital, la técnica de LICH fue realizada con mayor frecuencia en el último año a diferencia de las otras técnicas, esta frecuencia fue estadísticamente significativa.

Todos los pacientes fueron revisados por lo menos un mes después de la cirugía para su control sobre el reflujo, no existiendo diferencias estadísticamente significativas en cuanto al tiempo de revisión (AMAR 5.7 +/- 2.2 vs COHEN 6.5 +/- 1.4 vs LICH 5.2 +/- 1.3, ANOVA $p = 0.20$). El 91.7% de los pacientes a quienes se les realizó la técnica de AMAR y el 100% de los que se les realizó COHEN o LICH tuvieron cistograma de control para evaluar la eficiencia de los procedimientos.

El histograma de control mostró mejoría del reflujo en más del 95% de los pacientes, sólo dos continuaron con el mismo grado de reflujo y un paciente lo incrementó (Gráficas 1 y 2). Con todas las técnicas se observó una mejoría estadísticamente significativa en la recuperación de los grados de reflujo después de los procedimientos (AMAR reflujo V-U izquierdo pre y postcirugía $p = 0.000$, reflujo V-U derecho pre y postcirugía $p = 0.000$; COHEN reflujo V-U izquierdo pre y postcirugía $p = 0.001$, reflujo V-U derecho pre y postcirugía $p = 0.001$ y LICH reflujo V-U izquierdo pre y postcirugía $p = 0.007$, reflujo V-U derecho pre y postcirugía $p = 0.06$, por prueba de Wilcoxon), gráficas 1-3.

Al comparar el porcentaje de mejoría por grupos (cuadro 2), no existieron diferencias estadísticamente significativas, debido a la alta frecuencia de recuperación en todos los pacientes. En más del 90 % de ellos quedaron sin reflujo V-U. Es de resaltar que en los pacientes con técnica de LICH todos mostraron mejoría de reflujo V-U postcirugía, ya que solo se observó en un paciente descenso de reflujo de grado V a 1, el cual mejoró solo con manejo médico .

Con respecto a las complicaciones postoperatorias tempranas se encontró una disminución estadísticamente significativa del más del 20% en la hematuria en los pacientes a quienes se les realizó la técnica de LICH. La presencia de fiebre y vómito se presentó en baja frecuencia en todos los grupos (cuadro 2). Sólo existieron dos complicaciones serias intraoperatorias en dos pacientes a quienes se les realizó la técnica de AMAR, ninguna comprometió la vida. Fue de notar una mayor frecuencia de retención urinaria en los pacientes a quienes se les realizó la técnica de LICH, frecuencia

estadísticamente mayor ($p=0.001$). Dado que a todos los pacientes se les administró antimicrobianos profilácticos, las infecciones postquirúrgicas de la vía urinaria fue de baja frecuencia, no presentándose en los pacientes del grupo de la técnica de LICH.

Con respecto a la efectividad de los procedimientos, cuadro 3. Se observó una disminución estadísticamente significativa en los días de uso de analgésico, antibióticos, estancia del penrose, estancia de la sonda vesical y la presencia de hematuria, en cerca de la mitad del tiempo en los pacientes a quienes se les realizó la técnica de LICH en comparación con las otras dos técnicas. Lo que se tradujo en una disminución de cerca de cinco días de estancia intrahospitalaria cuando se realizó la técnica de LICH contra la de AMAR y COHEN ($p < 0.001$).

CUADRO 1. Características de los grupos.

Característica	Técnica quirúrgica			Valor de p
	AMAR	COHEN	LICH	
Edad *	3.4 (2.5)	3.7 (2.9)	3 (2.8)	0.82
Sexo masculino**	32 (66.7%)	9 (47.4%)	5 (45.5%)	0.21
Malformación asociada **	16 (33.3%)	7 (36.8%)	1 (9.1%)	0.23
Grado de reflujo izquierdo ***				
No	17 (35.4%)	5 (26.3%)	2 (18.2%)	0.25
Grado I	0	1 (5.3%)	0	
Grado II	0	1 (5.3%)	0	
Grado III	5 (10.4%)	3 (15.8%)	1 (9.1%)	
Grado IV	11 (22.9%)	5 (26.3%)	4 (36.4%)	
Grado V	15 (31.2%)	4 (21.1%)	4 (36.4%)	
Grado de reflujo derecho ***				
No	18 (37.5%)	7 (36.8%)	7 (63.6%)	0.21
Grado I	0	0	1 (9.7%)	
Grado II	0	0	0	
Grado III	2 (4.2%)	0	0	
Grado IV	11 (22.9%)	1 (5.3%)	0	
Grado V	17 (35.4%)	11 (57.9%)	3 (27.3%)	
Año de cirugía ***				
95	5 (10.4%)	3 (15.8%)	0	0.01
96	19 (39.6%)	9 (47.4%)	3 (27.3%)	
97	16 (33.3%)	2 (10.5%)	3 (27.3%)	
98	6 (12.5%)	3 (15.8%)	0	
99	2 (4.2%)	2 (10.5%)	5 (45.5%)	
Total	48	19	11	

*media (1DS), prueba de ANVA un factor.

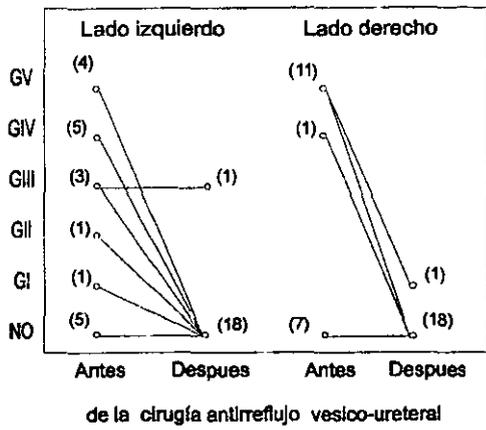
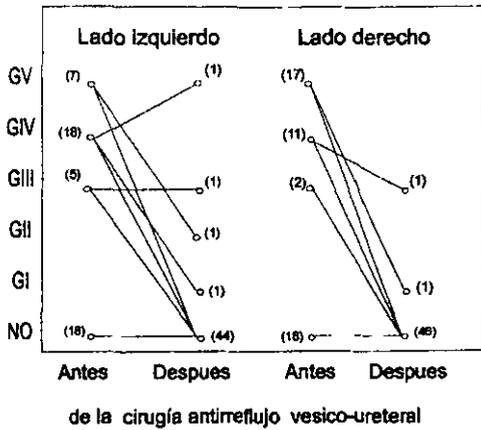
**frecuencia (porcentaje), prueba de Chi cuadrada de Pearson

***frecuencia (porcentaje), prueba de Kruskal Wallis para un factor

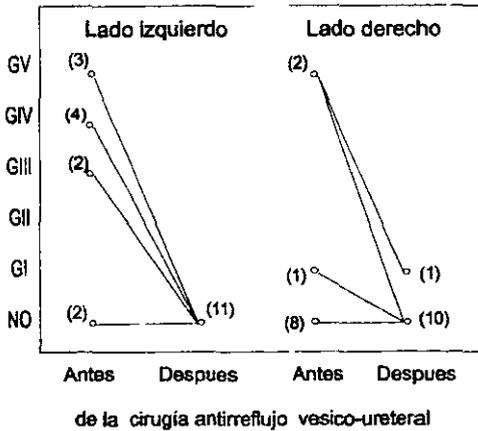
GRÁFICAS DE EVOLUCIÓN DEL REFLUJO VESICO-URETERAL POST-REIMPLANTE DE ACUERDO A LA TÉCNICA REALIZADA (pacientes)

Gráfica 1. TÉCNICA DE AMAR

Gráfica 2. TÉCNICA DE COHEN



Gráfica 3. TÉCNICA DE LICH



CUADRO 2. Resultados y complicaciones a corto y mediano plazo según diferentes técnicas.

Resultado postquirúrgico	Técnica quirúrgica			Valor de p
	AMAR	COHEN	LICH	
Grado de reflujo izquierdo *				
No	44 (91.7%)	18 (94.7%)	11 (100%)	0.57
Grado I	1 (2.1%)	1 (5.3%)	0	
Grado II	1 (2.1%)	0	0	
Grado III	1 (2.1%)	0	0	
Grado IV	0	0	0	
Grado V	1 (2.1%)	0	0	
Grado de reflujo derecho *				
No	46 (95.8%)	18 (94.7%)	10 (90.9%)	0.82
Grado I	1 (2.1%)	0	1 (9.1%)	
Grado II	0	1 (5.3%)	0	
Grado III	1 (2.1%)	0	0	
Grado IV	0	0	0	
Grado V	0	0	0	
COMPLICACIONES **				
Hematuria	47 (97.9%)	18 (94.7%)	8 (72.7%)	0.009
Fiebre	13 (27.1%)	7 (36.9%)	2 (18.2%)	0.52
Vómito	6 (12.5%)	2 (10.5%)	3 (27.3%)	0.39
Quemadura	1 (2.1%)	0	0	
Perforación	1 (2.1%)	0	0	
Retención urinaria	1 (2.1%)	0	3 (27.3%)	0.001
Infección urinaria tardía	7 (14.6%)	3 (15.8%)	0	0.38
Total	48	19	11	

*frecuencia (porcentaje), prueba de Kruskal Wallis para un factor

**frecuencia (porcentaje), prueba de Chi cuadrada de Pearson

CUADRO 3. Efectividad de las diferentes técnicas antireflujo vesico-ureteral.

Media (1 desviación estandar)

Característica	Técnica quirúrgica			Valor de p *
	AMAR	COHEN	LICH	
Días de analgesia ^a	5.9 (2.3)	4.5 (2.4)	2.1 (0.8)	0.000
Días antibióticos ^b	5 (1.9)	4.5 (1.7)	2.5 (1.3)	0.001
Días con penrose ^c	6.8 (2.3)	6.3 (2)	2.4 (1.6)	0.000
DÍAS CON SONDA VESICAL ^D	7.8 (3.8)	6.8 (4.1)	3.2 (3.1)	0.002
DÍAS CON HEMATURIA ^E	3.3 (1.9)	3.2 (2.1)	0.9 (0.8)	0.001
DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN ^F	8 (4.1)	7.4 (3.4)	3.1 (1.8)	0.001
Total	48	19	11	

*media (1DS), prueba de ANVA un factor.

a post hoc Bonferroni LICH vs AMAR p=0.000, LICH vs COHEN p = 0.01, AMAR vs COHEN p = 0.07

b post hoc Bonferroni LICH vs AMAR p=0.000, LICH vs COHEN p = 0.02, AMAR vs COHEN p = 0.78

c post hoc Bonferroni LICH vs AMAR p=0.000, LICH vs COHEN p = 0.000, AMAR vs COHEN p = 1.00

d post hoc Bonferroni LICH vs AMAR p=0.001, LICH vs COHEN p = 0.03, AMAR vs COHEN p = 1.00

e post hoc Bonferroni LICH vs AMAR p=0.001, LICH vs COHEN p = 0.004, AMAR vs COHEN p =1.00

f post hoc Bonferroni LICH vs AMAR p=0.001, LICH vs COHEN p = 0.009, AMAR vs COHEN p = 1.00

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

DISCUSIÓN

Las técnicas quirúrgicas aplicadas para resolver el reflujo vesico-ureteral han mostrado mejorías en sus resultados con el tiempo. Estas han sido optimizadas en cuanto a rapidez con menos complicaciones, siempre buscando ser menos invasivas.

En éste hospital durante los años 95 a 97 se tenía una tendencia a realizar las técnicas quirúrgicas de Amar y Cohen, explicada por una predilección de los cirujanos de esa época. A pesar de los resultados favorables se inició una inclinación a realizar esta procedimiento por la técnica extravesical como Lich-Gregoir, fundada en la revisión de posibles beneficios.

Los resultados al parecer con esta última técnica mostraron ser eficaces, sin embargo surgió la controversia de cual técnica tendría los mejores resultados a los menores costos para el paciente y la institución, es decir, valorar la efectividad ⁽¹⁸⁾ de cada una..

Por las características de nuestro hospital de ser un centro de referencia con casos incidentes y las técnicas quirúrgicas realizadas en diferentes momentos no fue posible realizar un ensayo clínico controlado, por otro lado, el principal propósito del estudio fue evaluar la efectividad de las diferentes técnicas, es decir su beneficio bajo condiciones habituales de trabajo ⁽¹⁹⁾, es por ello que se decidió realizar una comparación de cohortes históricas de pacientes tratados con las diferentes técnicas.

El principal sesgo a evitar en estos estudios es la comparabilidad de los grupos, sobre todo en los factores que pudieran explicar los resultados no asociados a las técnicas realizadas. Para ello, se consideraron como posibles confusores la edad, las malformaciones asociadas y la gravedad del reflujo presentado por los niños. No se obtuvo diferencias estadísticamente significativas con relación a la edades y a las malformaciones asociadas a el reflujo vesicoureteral, ni en los grados de reflujo prequirúrgico, en donde todos los pacientes presentaron grados 3 a 5. Un factor que pudo explicar diferencias en la efectividad, medido a través de los días de hospitalización, pudo ser el estado nutricional como factor predisponente para algunas complicaciones infecciosas y de cicatrización, este factor no pudo ser evaluado debido a la falta de registro del dato en los expedientes.

Como en esta revisión en otros estudios se ha demostrado la alta eficiencia respecto al mejoramiento del reflujo con las diferentes técnicas para su corrección, lo que ha limitado a este criterio como el mas adecuado para evaluar las decisiones ⁽²⁰⁾.

Se observó que en los tres grupos de técnicas se obtuvieron buenos resultados, con recuperación del reflujo en mas del 90% de los pacientes, pero la efectividad fue quirúrgicamente mejor en los pacientes sometidos a la técnica de Lich. En los pacientes a quienes se les realizó esta técnica

mostraron una reducción significativa en el costo de su cirugía y en la estancia intrahospitalaria.

Con esta técnica, se ha informado en la literatura que disminuye la presencia y duración de la hematuria, explicada por las características propias del procedimiento en la cual no hay apertura de la mucosa vesical, que condiciona una menor exposición de cavidades abiertas con la consiguiente presencia del sangrado continuo observado con otras técnicas en las que se realiza apertura de la vejiga ⁽¹⁵⁾.

Así como el sangrado, esta técnica tiene otras ventajas como son la probabilidad del abordaje desde fuera de la vejiga, hecho que disminuye las infecciones en el postoperatorio inmediato debido a la disminución de el tiempo permanencia de cavidades abiertas ⁽¹⁵⁾.

Un inconveniente de esta técnica fue la mayor presencia de retención urinaria con respecto a las otras técnicas, la cual ha sido explicada por la detrusotomía parcial e inflamación nerviosa al disecar el uretero en su inserción lo que condiciona una disquinesia detrusoesfinteriana transitoria que suele resolverse con manejo médico ⁽¹⁵⁾.

En forma general al disminuir estas complicaciones se acortaron los días de estancia hospitalaria en forma estadísticamente significativa, con una reducción del 50% o mas.

Durante el postoperatorio también encontramos menos espasmos vesicales, e incidencia de infecciones, disminuyendo los costos por el uso de analgésicos y antimicrobianos por vía parenteral, así como el cambio rápido para una administración de medicamentos por la vía oral.

Debido a que en nuestro centro siempre se utiliza la profilaxis antimicrobiana postoperatoria, el índice de infecciones de vías urinarias después de la cirugía fue muy bajo con respecto a otros reportes, y por esta baja frecuencia no fue posible demostrar su disminución sustancial con la técnica de Lich⁽²⁰⁾.

En la mayoría de los pacientes revisados, se realizó un buen control postoperatorio por medio de la consulta externa con examen de cistograma miccional para evaluar de control del reflujo, el cual en promedio a seis meses se mantenía sin cambios independientemente de la técnica realizada.

Aunque los grupos intervenidos con las técnicas de Cohen y Lich-Gregoir son pequeños de nuestro estudio, los hallazgos marcan diferencias notorias que se tradujeron en significancia estadística, por ello se puede dar una validez suficiente para apoyar la mayor efectividad de la técnica de Lich sobre las otras.

Por otro lado, la técnica de Lich es fácilmente reproducible en cualquier centro de atención de pediatras, por lo que pudiera ser considerada como una primera opción de manejo independientemente del grado de reflujo que presenten los pacientes, dejando solo como limitante el que los pacientes no tengan contraindicación para la realización de esta técnica.

CONCLUSIÓN

La confiabilidad de las tres técnicas quirúrgicas como medidas de resolución del reflujo vesicoureteral mostraron una alta eficacia.

La técnica de Lich-Gregoir mostró una mejor efectividad, en relación al costo-beneficio, disminución de sintomatología postoperatoria como hematuria y dolor postquirúrgico principalmente debida a espasmo vesical, y menor estancia hospitalaria a pesar de tener un menor número de pacientes intervenidos por medio de ésta técnica.

La principal complicación de la técnica de Lich-Gregoir fue la retención urinaria que se resolvió en forma rápida con manejo médico en los pacientes que la presentaron.

Esto nos lleva, a concluir, siempre que la anatomía y las condiciones de nuestros pacientes lo permitan, se realice la técnica para reflujo vesicoureteral extravesical de Lich-Gregoir. Con ellos es posible disminuir la estancia hospitalaria de los pacientes, además de ser mejor la calidad del postoperatorio al disminuir la sintomatología adversa y complicaciones. Desde el punto de vista social es posible que los padres de nuestros pacientes presenten menos angustia al observar menos días la presencia de hematuria, y su hijo con menos dolor en su corta estancia hospitalaria, así como la satisfacción de ver resuelto la patología de su hijo.

REFERENCIAS.

1. Uriza,R. Trastornos urológicos en los lactantes y niños en: Behrman R. Nelson. tratado de Pediatría.Madrid,España. McGraw-Hill Interamericana 1997: 1904-26.
2. Greenfield S. et al. experience with vesicoureteral reflux in children:clinical characteristics. J. Urol 1997;158: 574-7.
3. Rushton G.vesicoureteral reflux-new concepts and techniques. J Urol 1997;157:1414-15.
4. Fanos V, Khoory BJ, Pedrolli A, Pizzini C, Benini D. Vesico-ureteral reflux in pediatrics. Minerva Pediatr 1998;59 (7-8):367-74
5. Skoog SJ, Belman AR, Majd M A non-surgical approach to the management of primary vesicoureteral reflux. J Urol 1987;138:941-946
6. Weiss R, Duckett J, Spitzer A. Results of randomized clinical trial of medical versus surgical management of infants and children with grades III and IV primary vesicoureteral reflux for 5 years in infants and children allocated to medical treatment. J Urol 1992;148: 1667-1673
7. Bagga A, Hari P. Vesicoureteral Reflux and reflux nephropaty. Indian Pediatr 1998;35:1197-208.
8. Sheldon,C. Infecciones de vías urinarias y reflujo vesicoureteral. en: Aschcraft K. Cirugia pediatrica . México,D.F. McGraw-Hill-Interamericana 1995:630-49.
9. Cohen SJ. Ureterozystoneostomie. Eine neue antireflux-thechnik. Akt Urol 1975;6:1-8

10. Gil-Vernet JM. A new technique for surgical correction of vesicoureteric reflux. *J Urol* 1984;131:456-8
11. Montero M, Mendez R, Tellado M, Pais E, Vela D, Candal J. A comparative study of the treatment of vesicoureteral reflux in childhood: a review of a series of 636 refluxing units. *Cir Pediatr* 1999;12:144-7.
12. Gil-Vernet jm. A new technique for surgical correction of vesicoureteric reflux. *J. Urol* 1984;131:456-8
13. Okamura K, Ono Y, Yamada Y et al . Endoscopic trigonoplasty for primary vesicoureteric reflux. *Br J Urol* 1995;(73) 390-4
14. Dewman PA. Ureteric reimplantation: a history of the development of surgical techniques. *BJU Intern* 2000;85:1000-6.
15. Hinman F. Ureteral reconstruction and Excision. en: Hinman F. *Atlas of Urologic Surgery*. Philadelphia, Pennsylvania, USA. Saunders company. 1998:783-802.
16. Amar, J. Ureteral Reimplantation intra y extravesical approaches. en: Hutch J. *Vesicoureteral reflux and Pyelonephritis* . USA. Appleton-Crofts.1971:97-100.
17. Lapointe S, et al. Modified Lich-Gregoir ureteral reimplantation experience of a canadian center. *J Urol* 1998; 159:1662-4.
18. Sacket DL, Haynes RB, Tugwell P. *Clinical Epidemiology; a basic science for clinical medicine*. Little Brown and Company, Boston Toronto 1985.
19. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. *Clinical epidemiology: The essentials*. Williams &Wilkins Baltimore USA, 1988.

20. Greenfield S, et al. Ureteral reimplantation in infants. J Urol 1993;150:1460-

2.

**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS DE LA
EVALUACION DE LAS DIVERSAS TECNICAS PARA EL
MANEJO DEL R.V.U.**

NOMBRE

CEDULA

EDAD

SEXO

FECHA DE INGRESO A Cx

CONDICIONES BASALES:

INFECC. PREC_x FUNCION RENAL G. REFLUJO MALFORMACIÓN A.

FECHA DE CIRUGÍA

TRANSOPERATORIO:

COMPLICACIONES TRANS(EN L-G APERTURA VESICAL)

TÉCNICA Q_x

EVOLUCION POSTOPERATORIA:

D. ANALGÉSICO IV D. PENROSE D. HEMATURIA D. ESTANCIA D. SONDA

VOMITO

FIEBRE

RETENCION URINARIA

USO ATM IV

FECHA DE CONSULTA

TOTAL

FECHA CISTOGRAMA CONTROL MESES

IV.U

GRADO DE REFLUJO P.O.

OBSERVACIONES