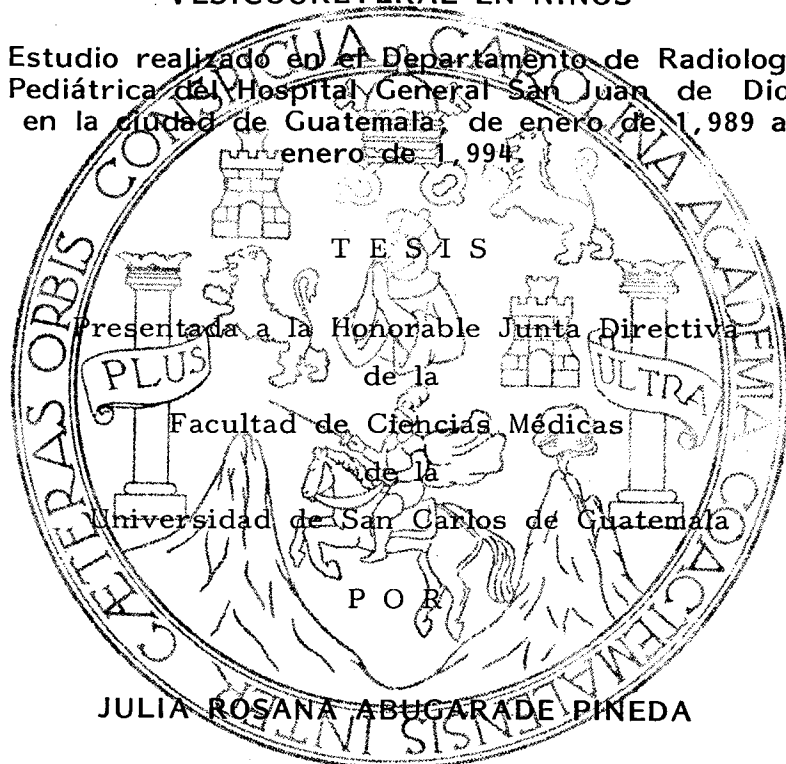


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

RELACION CLINICO-RADIOLOGICA DE REFLUJO  
VESICOURTERAL EN NIÑOS

Estudio realizado en el Departamento de Radiología  
Pediátrica del Hospital General San Juan de Dios  
en la ciudad de Guatemala, de enero de 1,989 a  
enero de 1,994



JULIA ROSANA ABUGARADE PINEDA

En el Acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, JULIO DE 1994

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

DL  
05  
+(6839)



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

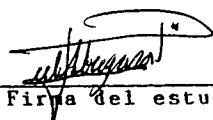
Guatemala, 23 de mayo de 1994

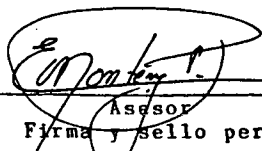
Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: La Bachiller en Computación. Julia Rosana Abugarade  
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos  
Pineda de Pellecer. Carnet No. 8812841.  
completos

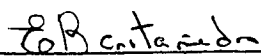
Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"RELACION CLINICO RADIOLOGICA DE REFLUJO VESICoureTERAL EN NIÑOS"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos  
metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de  
las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y cien-  
tífica del mismo, por lo que firmamos conformes:

  
Firma del estudiante

  
ASESOR  
Firma y sello personal

**D. Eduardo A. Montenegro**  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 2764

  
Revisor  
Firma y sello

Registro Personal 12189

**ERWIN RAUL CASTAÑEDA PINEDA**  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 3397

TELEFONOS  
20318  
23741-44  
530423-32  
530443-45  
24834

# Hospital General "San Juan de Dios"

GUATEMALA, C. A.

CABLE  
"HOSPGRAL"  
GUATEMALA

Inf. Final Prot.

OFICIO NO. \_\_\_\_\_

R-4-94

Guatemala, 13 de Junio de 1,994.

Br. Julia Abugarade Pineda.

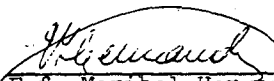
PRESENTE

El comité de Investigación le informa que su informe final ha sido autorizado para la divulgación de su trabajo de tesis - titulado:

"RELACION CLINICO RADICLOGICA DE REFLUJO VESICoureteral EN NIÑOS".

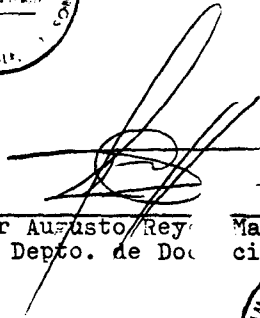
Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

  
E-f. Maribel Hernández Argueta  
COORDINADORA.



Vo.Bo.

  
Dr. César Augusto Rey Martínez.  
Jefe Depto. de Docencia.

cc; archivo.



EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E   C O N S T A R   Q U E :

El Bachiller: JULIA ROSANA ABUGARAFÉ PINEDA de PELICER

Carnet Universitario No. 88-12841

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"RELACION CLINICO-RADIOLOGICA DE REFLUJO VESICOURETERAL EN NIÑOS"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente  
**ORDEN DE IMPRESION**

Guatemala, 6 de junio de 1994.

Dr. Edgar R. De León Barillas  
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas  
Director del Centro de Investigaciones  
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

  
Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Franco  
D E C A N O



## INDICE

I	INTRODUCCION	1
II	DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	2
III	JUSTIFICACION	3
IV	OBJETIVOS	4
V	REVISION BIBLIOGRAFICA	5
VI	MATERIAL Y METODOS	16
VII	PRESENTACION DE RESULTADOS	20
VIII	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	28
IX	CONCLUSIONES	30
X	RECOMENDACIONES	31
XI	RESUMEN	32
XII	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	33
XIII	ANEXOS	36

I.

## INTRODUCCION

El Reflujo Vesicoureteral es una patología que provoca graves complicaciones a las personas que lo presentan y que no son tratadas tempranamente, asociándose a múltiples anomalías congénitas e infecciones de las Vías Urinarias y que en conjunto agravan el pronóstico del paciente.

El propósito fundamental de este estudio es dar a conocer el principal método diagnóstico en la detección del Reflujo Vesicoureteral; los objetivos planteados establecieron los grupos etáreos de mayor riesgo, los signos y síntomas así como el tratamiento, método diagnóstico más específico y grado de Reflujo Vesicoureteral más frecuente.

Se tomó muestra de 430 historias clínicas, de las cuales sólo 50 fueron catalogadas con Reflujo Vesicoureteral, del Hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala, comparándose los resultados obtenidos con métodos diagnósticos tales como: Pielograma Intravenoso, Ultrasonido, Rx de Abdomen, Uretrocistograma Retrógrado y Miccional, extrayéndose los datos más relevantes, estableciéndose las conclusiones y recomendaciones pertinentes del estudio efectuado.

Es de importancia señalar que hubo limitantes como fuga de información debido a que varias historias clínicas no coinciden con el diagnóstico establecido o éste no es específico.

## II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La importancia del Reflujo Vesicoureteral reside en la capacidad de éste para producir lesión renal si se le permite persistir, ocurre principalmente cuando hay trastornos de la acción valvular de una sola dirección de la unión vesicoureteral modificando la anatomía normal del sistema urinario, observándose con mayor frecuencia en niños preescolares y escolares.

La etiología se ha asociado a malformaciones congénitas de la unión vesicoureteral como: Ureterocele, Ureteres Ectópicos, Sistemas Colectores Duplicados, Infección Urinaria Recurrente, Vejiga Neurógena y Obstrucción debida a Estenosis Urétral o presencia de Válvulas Ureterales Posteriores.

Incluso a falta de infección puede producir lesión importante del riñón puesto que expone a éste sistema de baja presión a una presión intravesical alta de vaciamiento cada vez que el paciente orina.

El diagnóstico oportuno es de importancia para mejorar el pronóstico de la enfermedad en base a su tratamiento temprano y evitar complicaciones que expongan la vida del paciente.

Por tal motivo el trabajo nos permite conocer los métodos diagnósticos que se tienen a disposición en la detección del reflujo vesicoureteral, determinando así una relación clínico-radiológica del problema en mención.

III.

JUSTIFICACION

En la actualidad el Reflujo Vesicoureteral es considerado un t6pico de controversia en cuanto a su diagn6stico y tratamiento m6dico o quir6rgico, dependiendo del grado y severidad con que se presente (15). Siendo evidente su asociaci6n con anomalias estructurales o funcionales sobre el sistema genitourinario y que en su inicio pueden pasar cl6nicamente inadvertidas, manifest6ndose posteriormente cuando el da1o puede ya ser irreversible, particularmente en ni1os. (15,21)

Usualmente ocurre entre el 30 al 50 por ciento de lactantes y ni1os con infecciones de la v6as urinarias, a menudo en el primer a1o de vida. (6,15,21)

En la lactancia depende de una anomal6a cong6nita de la porci6n intravesical del ur6ter que puede ser acortamiento o ausencia.

El tratamiento m6dico-quir6rgico precoz o tard6o en estos casos va ser determinante en la evoluci6n cl6nica de la enfermedad y de sus complicaciones y para su diagn6stico se considera al Uretrocistograma Retr6grado y Miccional como los m6todos paracl6nicos de mayor utilidad. (15,21,28)

Por tal motivo y considerando que la literatura m6dica nacional no cuenta con estudios relacionados con dicho problema, se efectu6 el presente trabajo, identific6ndose el grupo poblacional con mayor riesgo de presentar reflujo vesicoureteral y determinar las principales causas en su g6nesis, utilizando al uretrocistograma retr6grado y miccional como los m6todos diagn6sticos de mayor importancia.



IV.

OBJETIVOS

GENERALES:

1. Demostrar que el uretrocistograma retrógrado y el cistouretrograma miccional son una técnica rápida y segura en el diagnóstico de Reflujo Vesicoureteral.
2. Relacionar los signos clínicos y radiológicos de reflujo Vesicoureteral de los casos presentados.

ESPECIFICOS:

1. Identificar el grupo etáreo y sexo más frecuentemente afectado por presentar Reflujo Vesicoureteral.
2. Identificar los signos y síntomas presentados en pacientes con reflujo vesicoureteral.
3. Determinar el tratamiento administrado a los pacientes que presentan reflujo vesicoureteral.
4. Analizar los métodos diagnósticos utilizados en la detección de reflujo vesicoureteral.
5. Determinar el grado de reflujo vesicoureteral que se presenta con mayor frecuencia.

V.

**REVISION BIBLIOGRAFICA**

**APARATO GENITOURINARIO:**

**GENERALIDADES:**

Durante el desarrollo embriológico del hombre se forman tres órganos excretorios diferentes; el Pronefros, del que en raras ocasiones quedan restos. El Metanefros, el cual persiste en el hombre como epidídimo y conducto deferente y en la mujer como apéndices vestigiales. El Metanefros, que forma el riñón adulto, tiene dos orígenes: la yema uretral, un divertículo del conducto mesonéfrico que forma el uréter, pelvis del riñón y conductos colectores y el mesodermo del cordón nefrótico forma los túbulos contorneados y del asa de henle. (18,21,25)

Los glomérulos se desarrollan dentro del tejido mesodérmico y obtienen riego arterial. (18,21,25)

El aparato genitourinario está compuesto por dos riñones que segregan la orina, una serie de conductos de excreción: los cálices, pelvecilla, uréter que llevan la orina a un recipiente llamado vejiga y de ésta se lanza al exterior por el conducto llamado uretra.

**ANATOMIA:**

**RINONES:**

Son en número de dos, están situados retroperitonealmente, a los lados de la columna vertebral, a nivel de D12-L1. Su tamaño y peso varían desde 6 cm. y 24 grms. en un recién nacido y de 12 cm. y 150 grms. en el adulto. Cada riñón tiene una capa externa **LA CORTEZA:** donde se localizan los glomérulos, túbulos contorneados proximales y distales, tubos colectores y una capa interna **LA MEDULAR:** en ella se encuentran las pirámides de Malpigio y tienen dos zonas: **La Interna** que desemboca en los pequeños cálices, tienen orificios y forma las papilas renales por lo que le llaman **Zona Papilar.** **La Zona Limitante,** tiene los tubos uriníferos de Bellini, vasos rectos de henle, pirámides de ferrein, asa de henle, tubo colector o de bellini, estos convergen y forman tubo colector principal y en la zona papilar se abren y vierten la orina en el cáliz correspondiente.

El medio de fijación real de los riñones es la trama

fibroconjuntiva que va de la cápsula a la fascia renal.

El riego sanguíneo está dado por la arteria renal proveniente de la aorta, de la arteria renal nace la prepiélica, retropiélica y polar superior, y las arterias interpapilares e interpiramidales.

La innervación está dada por el esplánico mayor y menor del plexo solar. (18)

#### **CONDUCTOS EXCRETORES DEL RIÑON:**

Se inician en la papila en el seno renal; van a los pequeños cálices, luego a los grandes cálices, pasan a la pelvecilla y al uréter. (18)

#### **CALICES:**

**PEQUEÑOS:** Son ocho u once, membranosos con una extremidad renal que se inserta en la papila y otra que desemboca en un cáliz mayor, en su interior están en contacto con la orina. (18)

**GRANDES:** Son superior, medio, inferior, dependiendo de que porción del riñón recoge la orina, cada uno está formado por tres a cuatro pequeños cálices; desembocan los tres en la pelvecilla. (18)

#### **PELVECILLA:**

Ubicada entre los grandes cálices y uréter; puede tener dos formas: ampular o ramificada, dependiendo si se observan o no los grandes cálices. Tienen una relación intrarrenal o extrarrenal dependiendo si está dentro o fuera del seno renal. (18)

#### **URETER:**

Tubo cilíndrico membranoso, ubicado entre pelvecilla y la vejiga, presenta tres estrechamientos: el superior (el cuello de uréter), el codo marginal (se forma cuando cruza los vasos ilíacos), la dilatación pélvica (al finalizar). Al entrar los uréteres a la vejiga siguen un trayecto oblicuo que permite que los músculos circundantes actúen como esfínter e impiden el reflujo, una anomalía de éste en la porción intravesical produce reflujo vesicoureteral. (18,21)

Su irrigación está dada por las arterias largas: la arteria ureteral superior e inferior; y las arterias cortas: rama de la arteria espermática o uteroovárica. Y su innervación está dada por el plexo hipogástrico y nervios del riñón. (18)

### VEJIGA:

Es un recipiente musculomembranoso, que recolecta la orina, es una estructura casi totalmente extraperitoneal, situada profundamente en la pelvis, está en contacto con la cavidad peritoneal sólo en su parte más superior y anterior. En la mujer esta área es menor ya que el útero está situado posteriormente. (18,21)

Los medios de fijación: próstata, uretra, piso de la pelvis, pared anterior de la vagina, uraco, ligamento pubovesical, dependiendo si es mujer u hombre. Pero el principal medio de fijación tanto para la vagina como para los órganos pélvicos es la integridad del periné. (18)

La forma, dimensiones varían según edad, sexo y cantidad de orina; la capacidad varía entre 400 y 600 ml., tienen un grosor entre 3 y 6 mm. (3,5,18)

Su irrigación está dada por: arterias vesicales inferior, superior, posterior y anterior. Su inervación por el plexo hipogástrico, nervios sensitivos de los dos primeros nervios lumbares y sacro tercero y cuarto. (18)

### URETRA:

Es un conducto excretor de la vejiga. En el hombre y la mujer varían.

**HOMBRE:** Se extiende del cuello de la vejiga al meato del glande, mide 17 cms., se observan tres porciones: intra prostática o prostática (4 cms.), membranosa (1.5 cms.) y perineoescrotal (11.5 cms.). (18)

La uretra fija: en la porción prostática, membranosa y segmento perineoescrotal. La uretra móvil: segmento peniano. Presenta dos porciones: la anterior dada por porción esponjosa y la posterior la porción membranosa y prostática.

Tiene tres dilataciones: a nivel del glande (bolsa navicular), del bulbo (fondo del saco bulbar) y en la porción de la próstata (seno prostático). Tiene cuatro estrechamientos a nivel del meato, porción peniana, membranosa del cuello de la vejiga.

Su irrigación está dada por las arterias hemorroidal media, prostática, hemorroidal inferior y bulbouretral, transversa profunda del perineo y dorsal del pene; la inervación por el plexo hipogástrico y pudendo interno (18)

**MUJER:** Inicia en el cuello de la vejiga y atraviesa el piso urogenital, desemboca en la parte anterior de la vulva en el vestibulo y mide cuatro centímetros.

Tiene dos porciones: superior pélvica (3 cms.) e inferior perineal (1 cm.). Tiene dos estrechamientos a nivel del meato y del cuello de la vejiga. (18)

Su irrigación está dada por la arteria vesical y vaginal bulbar y uretral. Su inervación dada por el plexo hipogástrico y pudendo interno. (18)

### FISILOGIA:

La función principal del riñón es excretar el exceso de agua y solutos no metabolizados en la dieta, además de los productos terminales del metabolismo no volátiles, para mantener el medio interno constante. (3,5)

La unidad funcional de los riñones es la NEFRONA y cada riñón tiene un millón de éstas. La nefrona comprende: un corpúsculo renal (el Glomérulo y cápsula de Bowman), un túbulo proximal (porciones contorneada y recta), un asa en horquilla (asa de henle), un túbulo distal (porción recta, mácula densa y porción contorneada) y un sistema de conductos colectores. (1,3,5)

La función de la nefrona es limpiar y aclarar el plasma sanguíneo de sustancias indeseables, cuando la sangre atraviesa el riñón. (1,3,5)

### FILTRACION GLOMERULAR:

La formación de orina comienza en el glomérulo, en respuesta a la presión hidrostática intraluminal formándose un ultrafiltrado del plasma por medio de una filtración a través de la membrana basal glomerular. La filtración se inicia cuando penetra sangre al glomérulo por la arteriola aferente, la presión que ésta ejerce hace que se filtre líquido a la cápsula de bowman, luego túbulo proximal, asa de henle, túbulo distal, túbulo colector, éste pasa a la corteza nuevamente a través de la médula y paralelamente a las asas de henle, luego se vacía en la pelvis del riñón. El noventa y nueve por ciento del filtrado es reabsorbido en los túbulos y el resto pasa a la orina. (3,5,24)

### MICCION NORMALMENTE:

Proceso por medio del cual la vejiga urinaria se vacía cuando está llena, este proceso es desencadenado por el reflejo neurogénico de la micción, procediéndose el vaciamiento vesical. El reflejo se inicia cuando la vejiga distendida se empieza a contraer en los lugares de los receptores de la

pared vesical y uretra proximal. Las señales sensoriales pasan a los segmentos sacros de la médula por los nervios perineales, regresan a la vejiga por los nervios parasimpáticos del plexo pelviano. Este reflejo es antorregenerativo, o sea que inicia hasta alcanzar un grado intenso. Los centros altos sostienen e impiden la micción, al llegar el momento los centros corticales facilitan los centros de la micción sacra iniciando el reflejo, inhibiendo el esfínter externo urinario (relajándolo), así vaciando la vejiga; produciéndose la micción. (3,5)

### REFLUJO VESICOURTERAL

#### DEFINICION:

Es un flujo retrógrado de orina desde la vejiga hacia los uréteres. (6)

#### INCIDENCIA Y PREVALENCIA:

Esta patología se presenta más en los niños que en los adultos; y en mujeres más que en los hombres. (6,15,21)

De un 30 a un 50 por ciento de los niños que presentan infección urinaria desarrollan reflujo. Un 0.5 por ciento de los niños o lactantes con reflujo son asintomáticos. (6,15,21)

Al madurar el niño en 80 por ciento de los casos ocurre desaparición espontánea. (14)

#### ETIOLOGIA:

Puede ser primaria o secundaria, como puede observarse en la fig. 1.

**PRIMARIA:** Por anomalía congénita de la unión úterovesical, en la cual el túnel ureteral intramural es corto y el orificio ureteral se sitúa en posición lateral y cefálica, con desarrollo incompleto. Este acortamiento del túnel disminuye la eficiencia del mecanismo valvular y el grado de flujo dependerá de la malformación del orificio. Se ha asociado a malformaciones de la unión vesicoureteral como lo es: Duplicación Ureteral, Uteroceles con Duplicación, Ectopia Ureteral y Divertículo Paraureteral. (14)

**SECUNDARIA:** Al aumento de presión intravesical: como en la vejiga neurógena (Mielomeningocele y Agenesia Sacra), Válvulas de Uretra Posterior, Obstrucción del orificio de salida vesical. Secundario a procesos inflamatorios como Cistitis Bacteriana Grave, Cuerpos Extraños, Litiasis Vesical, Cistitis Clínica, infección Urinaria. Secundaria a

técnicas quirúrgicas que afectan a la unión ureterovesical.  
(6,12,14)

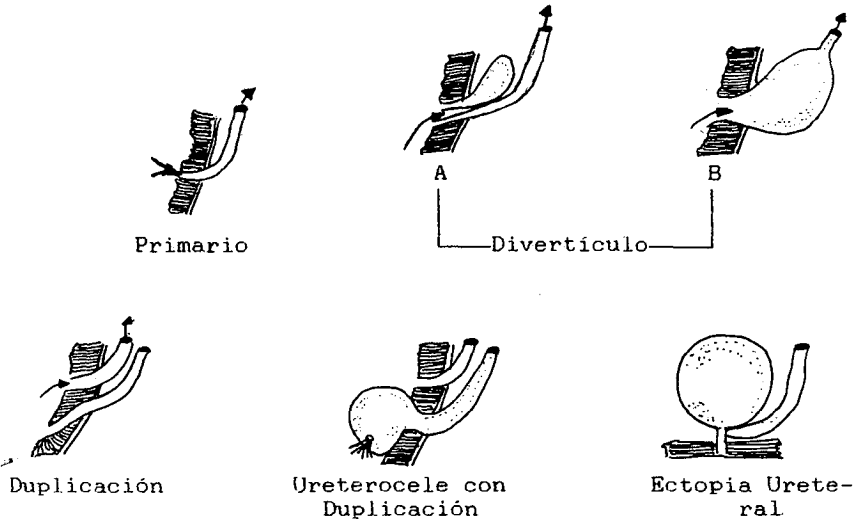


FIG. 1: Trastornos anatómicos de la unión vesicoureteral asociados a reflujo vesicoureteral.

### FISIOPATOLOGIA:

El reflujo se debe al aumento de las presiones intraureterales y la presión al orinar produciéndose con esto lesión hidrostática progresiva del riñón cuando son transmitidas al uréter y la pelvis renal, esto favorece el paso de las bacterias de la vejiga a los riñones, por el reflujo. (1,14,23), esto produce una incompetencia del mecanismo valvular en la unión uterovesical. (14)

En estudios realizados a nivel de la papila renal se ha observado que: la base para que se produzca reflujo renal está en la configuración de la papila; muchas de las papilas normales en recién nacidos no corresponden a la forma simple, convexa y en punta, sino que presentan puntas cóncavas o con muescas profundas con conductos de Bellini ensanchados que desembocan en el cáliz. Estas papilas son propensas al reflujo en dos terceras partes de los riñones normales y tienen una papila que potencialmente puede presentar reflujo. (6,7,8,9,11,15,19,20,21); como puede observarse en la figura 2.

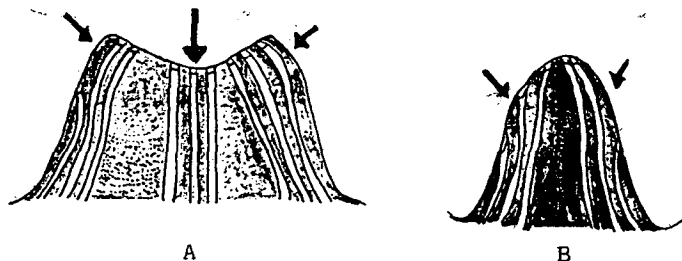


FIG. 2: Papila, factor intrarenal del reflujo vesicoureteral. A) papila cóncava con muescas profundas. B) papila de forma simple convexa y en punta (normal).

### MANIFESTACIONES CLINICAS:

Dolor abdominal o en el flanco, infección urinaria persistente o recurrente, enuresis, disuria, o dolor en el flanco al orinar, polaquiuria y la urgencia de orinar, pueden sugerir el reflujo. (1,23)

### MÉTODOS DIAGNOSTICOS:

#### LABORATORIOS:

Tendremos como ayuda diagnóstica: **Hematología:** En la que el hematocrito y la hemoglobina pueden estar normales o disminuidas, hay aumento de los glóbulos blancos a expensas de segmentados. (1,23). **Orina Simple:** podremos obtener cilindruria, piuria, trazas de sangre (Hematuria), bacteriuria, presencia de glóbulos blancos. (1,23). **Urocultivo:** El reflujo Vesicoureteral se ha asociado a infecciones del tracto urinario y las bacterias según estudios realizados las que con mayor frecuencia se presentan son en su orden de frecuencia: E. Coli, Enteropatógenos, Klebsiella, y entre otros la Pseudomona. (6,15)

#### RADIOLOGICOS:

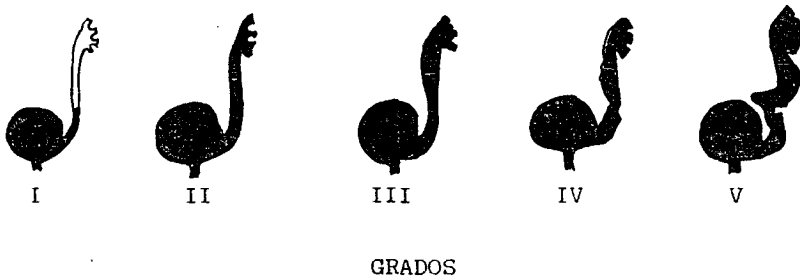
Varios métodos radiológicos son utilizados entre los cuales tenemos: Cistoscopia, Urografía, Cistourografía, Cistourografía Miccional, Ultrasonido, Tomografía Computarizada. (6,12,15,16)

Dwoskin y Perimutter han clasificado al reflujo vesicoureteral en cuatro grados. (12)

Friedland y Hodson lo clasifican en tres grados dependiendo del lugar a que llega el reflujo, sea al uréter distal, uréter y sistema pielocaliceal y si hay o no distensión del sistema pielocaliceal. (6)



Existe otra clasificación, la cual es de cinco grados y depende de la gravedad y el progreso de la dilatación y deformidad caliceal, como se puede observar en la Fig. 3. Esta clasificación sirve para evaluar el pronóstico y tratamiento del reflujo vesicoureteral. (14)



**FIG. 3:** Grados de reflujo vesicoureteral. I) Reflujo hacia un uréter distal no dilatado. II) Reflujo hasta el sistema colector superior, sin dilatación. III) Reflujo con dilatación ureteral o aplanamiento caliceal, o ambos. IV) Reflujo con gran dilatación ureteral. V) Reflujo masivo con dilatación ureteral, tortuosidad y borramiento de los cálices.

#### TECNICAS DEL ESTUDIO RADIOLOGICO:

##### CISTOGRAFIA MICCIONAL:

###### INDICACIONES:

Infecciones urinarias recurrentes en niños, trastornos neurológicos, sospecha de reflujo vesicoureteral, demostración de anomalías en el cuello vesical y uretra, valorar trastornos de la función vesical y uretral, descartar obstrucción de vías urinarias inferiores. (28)

###### CONTRAINDICACIONES:

Hipersensibilidad al medio de contraste.

###### TECNICA:

Después de una urografía intravenosa, se permite que la vejiga se llene por completo hasta provocar una sensación molesta, se procede a registrar el proceso de micción mediante radiografías instantáneas, por lo general la imagen se registra en proyecciones oblicuas ya que limita la dosis de radiación y reduce enmascaramiento del medio de contraste provocado por el hueso suprayacente. (28)

## CISTOURTROGRAFIA POR SONDAJE URETRAL:

### INDICACIONES:

Infecciones urinarias recurrentes, anomalías del desarrollo como el uréter ectópico. (28)

### CONTRAINDICACIONES:

No realizarlo durante una infección urinaria aguda, ya que el reflujo aparece sólo durante una cistitis. (28)

### TECNICA:

Bajo técnica de asepsia, se limpia periné y área periuretral con solución antiséptica, en niños se coloca sonda de alimentación No. 6 u 8 con extremo cerrado y agujero lateral, se lubrica con gelatina anestésica. Al penetrar la vejiga se fija la sonda externamente, se mide la orina residual. Se introduce el medio de contraste a goteo, un metro arriba de la mesa, con un equipo de suero intravenoso standar, luego se pasa suero hasta llenar la vejiga y parte superior de la uretra, en lactantes al quitar la sonda se produce la micción, y en niños mayores la protesta de plenitud se comprueba cuando hay extensión de los dedos gordos de los pies. Las radiografías registran: forma y tamaño de la vejiga, reflujo vesicoureteral si se evidencia, orificio de salida de la vejiga y residuo después de vaciarse. (28)

### URETROCISTOGRAFIA:

Introducción de un medio de contraste hidrosoluble en sentido ascendente por la uretra hasta llegar al interior de la vejiga, junto con una uretrografía ascendente mediante una pinza de Knottson o sonda foley en la fosa navicular, permite objetivar la uretra posterior y vejiga urinaria en los casos en que no sea posible efectuar sondaje vesical. El medio de contraste se inyecta a partir de una jeringa bajo control fluroscópico. (28)

### COMPLICACIONES:

Infección, traumatismo uretral y vesical, suria transitoria, frecuencia miccional y hematuria, edema uretral, obstrucción parcial, al llenar la vejiga se puede producir dolor y ocasionalmente reflujo intrarrenal del medio de contraste, reacciones alérgicas al medio de contraste, disreflexias autonómica (aumento de presión sistólica/diastólica), por distensión de la vejiga o uretra, en pacientes con lesión en la médula espinal a nivel de D7. (28)

**TRATAMIENTO:**

Dependerá del tipo de reflujo demostrado.

**PRIMARIO:**

**Grado I y II:** El tratamiento inicial es médico con Trimetropin-Sulfametoxazol a dosis de 4 mg/kg/24 hrs. en dos tomas (en base a trimetropin), o con Nitrofurantoina a dosis de 5 a 7 mg/kg/24 hrs. en 3 a 4 tomas. Se realizarán urocultivos mensuales, y si el tratamiento médico fué eficaz éstos se realizarán cada tres meses. Para evaluar crecimiento renal o presencia de cicatrices renales nuevas se realiza cistrouretrografía miccional o pielografía intravenosa cada año. En caso de que el reflujo sea grado II y no cede al tratamiento médico se tratará quirúrgicamente dependiendo la causa de éste así será el procedimiento a realizarse. (14)

**GRADO III:** El tratamiento es médico y a los 6 meses se realiza uretrografía miccional o pielograma intravenoso anualmente. El 50% de los niños afectados con este grado de reflujo necesitarán tratamiento quirúrgico y éste dependerá de la causa del reflujo. (14)

**GRADO IV Y V:** El tratamiento médico es por corto tiempo, si persiste el tratamiento será quirúrgico y éste será precoz, indicado por riesgo de cicatrización renal y ésta es mayor en niños menores de cinco años y en lactantes. (14)

**SECUNDARIO:**

El tratamiento dependerá de la causa. En caso de ser un divertículo periureteral o vesical: el tratamiento quirúrgico consistirá en la extirpación del mismo. En caso de Válvulas ureterales posteriores sera reimplantación de uréteres. Si la causa fué Yatrogénica se corregirá quirúrgicamente la misma. (14)

Se han sugerido muchas técnicas quirúrgicas, la más aceptada ha sido la del método de Leadbetter-Politano de reimplantación ureteral, que crea un conducto submucoso. Efectuada de manera adecuada, se puede esperar que la operación tenga buenos resultados para prevenir el reflujo en un 95%. Los fracasos suelen ocurrir en pacientes con uréteres dilatados en los que debe hacerse un procedimiento de reconstrucción ureteral. Puede ocurrir obstrucción o reflujo persistente. Por lo que ha los pacientes hay que realizarles estudios radiográficos periódicamente para vigilancia. (23)

**COMPLICACIONES:**

Hidronefrosis, Nefropatía por reflujo vesicoureteral es el causante de un 15 a 20 por ciento de las insuficiencias renales terminales en niños, también causa importante hipertensión en la infancia. La dilatación del uréter y sistema colector superior, determina la aparición de cicatrices renales, sobre todo asociadas a infecciones urinarias.

VI. MATERIAL Y METODOS

A. TIPO DE ESTUDIO:

El estudio realizado es de tipo observacional descriptivo.

B. SUJETO A ESTUDIO:

Todos los registros médicos de los niños que en el periodo de enero de 1,989 a enero de 1,994 se les diagnosticó reflujo vesicoureteral.

C. DETERMINACION DE LA MUESTRA:

Se tomaron en cuenta todas las papeletas de los pacientes pediátricos que hayan presentado signología y sintomatología de infección del tracto urinario y que se les diagnosticara reflujo vesicoureteral al consultar a la emergencia y consulta externa del Hospital General San Juan de Dios durante el periodo de enero de 1,989 a enero de 1,994. Estos pacientes fueron tomados en base a los siguientes criterios:

D. CRITERIOS DE INCLUSION:

Todos los pacientes pediátricos con demostración de reflujo vesicoureteral durante la realización de Uretrocistograma Retrógrado y Miccional.

E. CRITERIOS DE EXCLUSION:

Excluyéndose del presente estudio a los pacientes que radiológicamente no presenten reflujo vesicoureteral.

F. VARIABLES:

Para la medición de variables se incluyeron los datos anotados en la boleta de recolección de datos (Ver Anexos No. 1).

G. VARIABLES A ESTUDIO:

1. EDAD:

Para determinar la relación entre edad y sexo y aparición de la sintomatología de reflujo

vesicoureteral por Uretrocistograma Retrógrado.

2. SEXO:

Se verificó el sexo más expuesto a padecer reflujo vesicoureteral.

3. SIGNOLOGIA:

Se verificó los signos más importantes propios de la entidad patológica en estudio.

4. SINTOMATOLOGIA:

Se determinaron los síntomas más frecuentes.

5. EXAMENES DE LABORATORIO:

Se utilizaron para verificar los resultados más importantes que se puedan asociar a reflujo vesicoureteral.

6. HALLAZGOS RADIOGRAFICOS:

Se determinaron los hallazgos radiográficos y grados de reflujo vesicoureteral por Uretrocistograma Retrógrado y Miccional.

7. DIAGNOSTICO:

Incluyó el diagnóstico presuntivo de ingreso y diagnóstico definitivo de egreso.

8. TRATAMIENTO:

Incluye el tipo de tratamiento instituido en su servicio (médico, quirúrgico o combinado).

9. EVOLUCION:

Determinó el estado del paciente al egreso hospitalario.

10. ANOMALIAS ASOCIADAS:

Verifica si existe otra patología del tracto genitourinario durante la realización del estudio.

H. PLAN DE RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS:

Se procedió a investigar en el departamento de archivo, estadística, y kárdex hospitalario, el código de las historias clínicas de los pacientes que

presentaron reflujo vesicoureteral y a quiénes se les realizaron estudios radiológicos como Uretrocistograma Retrógrado, Pielograma Intravenoso y Cistouretograma Miccional, para su diagnóstico en el periodo de enero de 1,989 a enero de 1,994 extrayéndose las variables que posteriormente se incluyeron en el instrumento de trabajo (Boleta de recolección de datos), de donde se evaluaron, analizaron y tabularon los datos estadísticos haciendo la relación clínico-radiológica, esto nos permitió hacer los cuadros y gráficas, de cuya información se discutieron los resultados, elaborándose las conclusiones, recomendaciones y resumen pertinentes.

I. RECURSOS:

1. HUMANOS:

- Médico Radiólogo
- Personal del departamento de registro, estadística y kárdex Hospitalario.

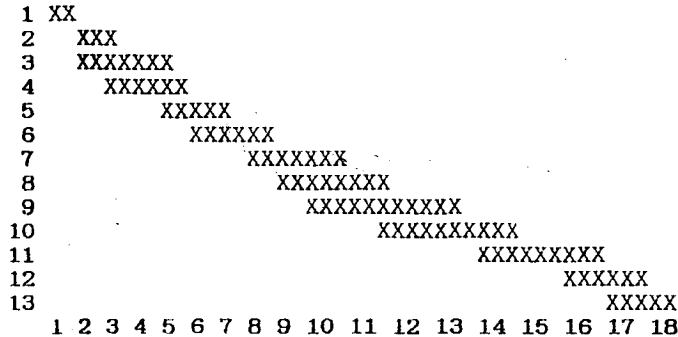
2. MATERIALES:

FISICOS

- Archivo clínico, kárdex, historias clínicas, instrumentos de medición, equipo de escritorio, bata blanca.

**GRAFICA DE GRANTT**

**ACTIVIDADES:**



**SEMANAS**

**ACTIVIDADES:**

1. Selección del tema de proyecto de investigación.
2. Elección del asesor y revisor.
3. Aprobación del tema de tesis por el hospital.
4. Recopilación del material bibliográfico.
5. Elaboración del proyecto por el comité de investigación del hospital.
6. Aprobación del proyecto por la coordinación de investigación del hospital.
7. Aprobación del proyecto por la Coordinación de Tesis.
8. Diseño de instrumentos que se utilizarán para la recopilación de la información.
9. Ejecución del trabajo de campo.
10. Procesamiento de datos, elaboración de tablas y gráficas.
11. Análisis y discusión de los resultados.
12. Elaboración de Conclusiones, Recomendaciones y Resumen.
13. Presentación del informe final para correcciones al asesor y revisor.
14. Aprobación del informe final.
15. Impresión del informe final y trámites administrativos.



VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

**CUADRO No. 1**

RELACION ENTRE EDAD Y SEXO, DE 50 PACIENTES PEDIATRICOS, DIAGNOSTICADOS RADIOLOGICAMENTE CON REFLUJO VESICoureTERAL EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. (En el periodo comprendido de enero de 1,989 a enero de 1,994).

E D A D E N A N O S	S E X O				T O T A L	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
0 - 1	4	8	10	20	14	28
2 - 3	3	6	13	26	16	32
4 - 5	2	4	7	14	9	18
6 - 7	2	4	3	6	5	10
8 - 9	1	2	3	6	4	8
10 - 11	1	2	0	0	1	2
12 - 13	1	2	0	0	1	2
TOTAL	14	28	36	72	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (anexo No. 1)

CUADRO No. 2

SIGNOS Y SINTOMAS PRESENTADOS POR 50 PACIENTES, DIAGNOSTICADOS RADIOGRAFICAMENTE CON REFLUJO VESICoureTERAL, EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. (En el periodo comprendido de enero de 1,989 a enero de 1,994).

SIGNOS Y SINTOMAS	No.	%
- Fiebre no Cuantificada por Termómetro ..	45	90
- Dolor en Hipogastrio .....	44	88
- Puño Percusión positiva en fosas renales	40	80
- Hematuria .....	40	80
- Disuria .....	38	76
- Irritabilidad .....	36	72
- Palidez .....	20	40
- Pérdida de Peso y Anorexia .....	15	30
- Náusea .....	14	28
- Vómitos .....	14	28
- Diarrea .....	12	24
- Hipertensión Arterial .....	2	4
- Masa en Flanco Derecho .....	1	2
- Masa Testicular Izquierada .....	1	2
- Paraplejía .....	1	2
- Hiporreflexia .....	1	2

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Anexo No. 1)

CUADRO No. 3

RELACION ENTRE MEDIOS DE DIAGNOSTICO, EN 50 PACIENTES CON REFLUJO VESICoureTERAL, EN EL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA PEDIATRICA, DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. (En el periodo comprendido de enero de 1,989 a enero de 1,994).

DIAGNOSTICO	URETROCISTOGRAMA RETROGRADO Y MICCIONAL	PIELOGRAMA INTRAVENOSO	Rx DE ABDOMEN	ULTRASONIDO
-Reflujo Vesicoureteral grado I	24	0	0	0
-Reflujo Vesicoureteral grado II	14	0	0	0
-Reflujo Vesicoureteral grado III	6	0	0	0
-Reflujo Vesicoureteral grado IV	3	2	0	0
-Reflujo Vesicoureteral grado V	3	2	0	0
-Cistitis Crónica	34	12	0	2
-Residuo Urinario	14	7	0	0
-Estenosis Ureteral	9	0	0	0
-Válvulas Ureterales Posteriores	7	0	0	0
-Litiasis Vesical	4	4	2	4
-Divertículo Vesical	3	2	0	0
-Riñón Poliquistico	0	0	2	0
-Pielonefritis crónica	0	5	0	4
-Hidronefrosis	0	3	0	7

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Anexo No. 1)

CUADRO No. 4

METODOS DIAGNOSTICOS EFECTUADOS A 50 PACIENTES, CON DIAGNOSTICO DE REFLUJO VESICoureTERAL, EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. (En el periodo comprendido de enero de 1,989 a enero de 1,994).

METODO DE DIAGNOSTICO	PACIENTES A LOS QUE SE LES HIZO	SE SOSPECHO		SE COMPROBO	
		No.	%	No.	%
- Uretrocistograma Retrógrado y Miccional	50	40	80	50	100
- Pielograma In-travenoso	12	5	10	4	8
- Ultrasonido	7	5	10	0	0
- Rayos "X" de Abdomen Simple	15	4	8	0	0
- Tomografía	2	1	2	0	0

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Anexo No. 1)

CUADRO No. 5

AGENTES PATOGENOS AISLADOS DE UROCULTIVOS, EN 50 PACIENTES CON REFLUJO VESICOURTERAL DIAGNOSTICADOS POR URETROCISTOGRAMA RETROGRADO Y MICCIONAL, EN EL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA PEDIATRICA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. (En el periodo comprendido de enero de 1,989 a enero de 1,994).

GERMEN PATOGENO	No.	%
- E. Coli .....	40	80
- Enterobacter Aerógenos .....	3	6
- Klebsiella .....	2	4
- Pseudomona .....	1	2
- Estaphylococcus Aureus .....	1	2
- Estreptococo .....	1	2
- Cultivos Negativos .....	0	0
- Cultivos No Reportados .....	1	2
- No se encontró informe .....	1	2
	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Anexo No. 1)

CUADRO No. 6

TIPO DE TRATAMIENTO MEDICO PROPORCIONADO A 50 PACIENTES PEDIATRICOS CON DIAGNOSTICO DE REFLUJO VESICoureTERAL POR URETROCISTOGRAMA RETROGRADO Y MICCIONAL, EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. (En el periodo comprendido de enero de 1,989 a enero de 1,994).

TIPO DE MEDICAMENTO	No.	%
- Trimetropin-Sulfametoxazol	36	72
- Ampicilina *	15	30
- Gentamicina *	12	24
- Amoxicilina	8	16
- Nitrofurantoina	7	14
- Penicilina Cristalina	4	8
- Claforan	3	6
- Ciprofloxacina	2	4
- Lasix	2	4
- Epamin	1	2
- Metronidazol	5	10
- OTROS **	24	48

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Anexo No. 1)

- \* Antibiótico administrado en asociación a otro antibiótico  
\*\* Tratamiento coadyuvante a los signos y síntomas generales como fiebre, dolor, náusea, vómitos y diarrea. Estos fueron: Acetaminofén, Dimenhidriato, soluciones parenterales, terapia de rehidratación oral, etc.

CUADRO No. 7

TIPO DE TRATAMIENTO QUIRURGICO PROPORCIONADO A PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE REFLUJO VESICoureTERAL POR URETROCISTOGRAMA RETROGRADO Y MICCIONAL, EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. (En el período comprendido de enero de 1,989 a enero de 1,994).

TIPO DE PROCEDIMIENTO	No.	%
- Reimplante Ureteral .....	10	20
- Dilataciones Ureterales .....	9	18
- Uretroplastia .....	6	12
- Resección de Cálculos en Vejiga (Cistotomía) .....	4	8
- Nefrostomía .....	4	4
- Corrección de Divertículo Vesical ...	3	6
- Nefrectomía .....	2	4
	38	76

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Anexo No. 1)



### VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el presente estudio, se investigaron un total de 50 pacientes que fueran diagnosticados por Uretrocistograma Retrógrado y Miccional con Reflujo Vesicoureteral, de éstos 36 pacientes (72%) correspondieron al sexo femenino y 14 (28%) al sexo masculino.

En relación al sexo femenino el grupo de edad más afectado correspondió a los pacientes comprendidos entre 2 y 3 años de edad con 13 pacientes, 26% de la muestra, así mismo en el sexo masculino se observa que la incidencia fue mayor en el grupo de edad de 0 a 1 año con 4 pacientes, 8% de la muestra; demostrando así que el sexo femenino es más afectado por esta patología; esto es debido a causas como infecciones urinarias a repetición y anomalías congénitas. Estos datos concuerdan con la literatura mundial consultada. (6,12,14,15,21)

Los signos y síntomas encontrados con mayor frecuencia son: Fiebre no Cuantificada por Termómetro, observándose en 45 pacientes (90%); Dolor en Hipogastrio en 44 pacientes (88%); en 40 pacientes (80%) se presentó Puño Percusión Positiva en Fosas Renales y Hematuria en cada una respectivamente; en tanto que 38 pacientes (76%) presentaron Disuria; 36 pacientes (72%) se observaron Irritables; en tanto que en 20 pacientes (40%) las madres referían ver pálidos a sus niños; 15 pacientes (30%) presentaron Pérdida de Peso asociado a Anorexia; así mismo tenemos que 14 pacientes (28%) presentaron Náuseas y Vómitos cada uno 12 pacientes (24%) tenían Diarrea, sólo 2 pacientes (4%) presentaron Hipertensión Arterial, un dos por ciento de los pacientes presentaron Masa en flanco derecho, Masa testicular, Paraplejía e Hiporreflexia, o sea un caso en cada uno de éstos respectivamente; la signología y sintomatología coinciden con la bibliografía consultada. (1,14,23)

En relación al cuadro No. 3 nos podremos dar cuenta que relaciona los diferentes medios de diagnóstico utilizados en la detección de Reflujo Vesicoureteral, demostrando que el Uretrocistograma Retrógrado y Miccional es el método más efectivo y específico, ya que con éste se logra no sólo el determinar el Reflujo Vesicoureteral, sino que a la vez se observa el grado del mismo y anomalías urinarias asociadas.

En relación al Pielograma Intravenoso sólo en 4 pacientes se demostró que presentaron Reflujo Vesicoureteral, pero estos casos como podremos observar son grados de reflujo severo.

En cuanto a los Rx. de Abdomen y el Ultrasonido son técnicas inefectivas para la detección del Reflujo Vesicoureteral.

En el cuadro No. 4 observamos los métodos diagnósticos utilizados, nos podremos dar cuenta que el Uretrocistograma Retrógrado y Miccional es efectivo, ya que fue realizado en 50 pacientes de los cuales los 50 o sea 100% presentaron Reflujo Vesicoureteral.

En Relación al cuadro No. 5 el germen patógeno aislado por Urocultivo más frecuentemente es E. Coli en 40 casos (80%), en segundo lugar observamos que se encuentra al Enterobacter Aerógenos con 3 casos (6%), seguidos de la klebsiella con 2 casos (4%), y por último observamos a la Pseudomona, Estaphylococcus Aureus, y Estreptococo con 1 caso cada uno respectivamente, equivalente al 2% de la muestra. De los cultivos 1 no fué reportado y en otro caso el informe no se encontró; al comparar los gérmenes más frecuentes nos damos cuenta que coinciden con la bibliografía consultada. (6,15)

En el cuadro No. 6 observamos que el Trimetropin-Sulfametoxazol es el tratamiento que se utiliza de primera elección, ya que se utilizó en 36 pacientes 72% de la muestra, se hicieron asociaciones de antibióticos como lo son Ampicilina y Gentamicina. Se utilizó Amoxicilina en 8 pacientes (16%); en 3 pacientes (6%) utilizaron Claforan por resultados de antibiograma del cultivo; 7 pacientes (14%) utilizaron Nitrofurantoina, y en 4 pacientes (8%) se utilizó Penicilina Cristalina, en 2 pacientes (4%) utilizaron Ciprofloxacina, así mismo en 2 pacientes (4%) utilizaron Lasix, así mismo utilizaron otros medicamentos para síntomas y signos generales como lo fué Acetaminofén, sales de rehidratación oral, soluciones parenterales, dimenhidriato, Epamin.

En relación al cuadro No. 7, el tipo de procedimiento que se realizó con más frecuencia fue el Reimplante Ureteral, en 10 pacientes (20%), en 9 pacientes (18%) se realizaron Dilataciones Ureterales; en 6 pacientes (12%) se hizo Uretroplastia, además se realizaron en 4 pacientes (3%) Resecciones de Cálculos en Vejiga; a 4 pacientes (8%) les realizó Nefrostomías, en 3 pacientes (6%) se hizo Corrección de Divertículo Vesical, por último a 2 pacientes (4%) les realizó Nefrectomía; el procedimiento quirúrgico de elección concuerda con la bibliografía consultada. (23)

IX.

CONCLUSIONES

1. El Reflujo Vesicoureteral es más frecuente en el sexo femenino, siendo el grupo de edad más afectado entre los 2 y 3 años, esto es principalmente causado por infecciones urinarias a repetición y en este sexo es causado probablemente por una mala higiene genito-anal, ya que el germen patógeno aislado con más frecuencia es E. Coli.
2. Los signos y síntomas más frecuentes son: Fiebre no Cuantificada por termómetro, Dolor en Hipogastrio, Puño Percusión Positiva en Fosas Renales, Hematuria, Disuria, Irritabilidad, Palidez, Pérdida de Peso y Anorexia, Náusea, Vómitos, Diarrea, Hipertensión Arterial.
3. El tratamiento médico es el de elección, pero en casos que éste no de resultados adecuados el procedimiento quirúrgico es el Reimplante Ureteral.
4. El medicamento de elección es el Trimetropin-Sulfametoxazol; éste es un antibiótico de amplio espectro.
5. Se puede determinar que el Uretrocistograma Retrógrado y Miccional fue concluyente en el 100% de los casos reportados con Reflujo Vesicoureteral, siendo su efectividad positiva y segura para el diagnóstico de la enfermedad.
6. El grado de Reflujo vesicoureteral que se presenta con mayor frecuencia es el grado I.
7. El Reflujo Vesicoureteral se ha visto asociado a anomalías del tracto genitourinario principalmente a Válvulas Ureterales Posteriores, Divertículos Vesicales, Litiasis Vesical, Estenosis Ureteral, Cistitis Crónica.

X.

RECOMENDACIONES

1. Fomentar la realización del estudio radiológico Uretrocistograma Retrógrado y Miccional a los pacientes que presenten infecciones urinarias a repetición.
2. Debe elaborarse una ficha clínica completa de los niños con historia de infecciones urinarias a repetición y en quienes se sospecha de reflujo vesicoureteral; a su ingreso hospitalario, anotando e incluyendo todos los datos de importantes, adjuntando resultados de exámenes de laboratorio, informes de radiología y patología para evitar fuga de información.
3. Realizar Uretrocistograma Retrógrado y Miccional a toda niña con historia de por lo menos dos infecciones urinarias a repetición.
4. Darles plan educacional a las madres sobre las técnicas de higiene genito-anal; ya que la mayoría de las infecciones urinarias son debidas a una inadecuada técnica higiénica.
5. Al informar el Uretrocistograma Retrógrado y Miccional por parte del Médico Radiólogo, indicar el grado de Reflujo Vesicoureteral que presenta el niño.
6. Llevar un seguimiento adecuado de los pacientes que han presentado Reflujo Vesicoureteral y que se les haya dado tratamiento médico y/o quirúrgico, para evaluar periódicamente su evolución.

XI.

RESUMEN

Esta investigación se realizó en el Departamento de Registro y Estadística del Hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala, revisando 50 historias clínicas de pacientes diagnosticados con Reflujo Vesicoureteral por Uretrocistograma Retrógrado y Miccional, durante el periodo de enero de 1,989 a enero de 1,994.

Obteniéndose los siguientes resultados: 36 pacientes del sexo femenino y 14 del masculino, haciendo un total de 50 pacientes, el más afectado, el sexo femenino entre los 2 y 3 años (26%); el sexo masculino entre 0 y 1 año (8%) de la muestra.

Signos y síntomas más frecuentes: Fiebre no Cuantificada por Termómetro, Dolor en Hipogastrio, Puño Percusión Positiva en Fosas Renales, Hematuria, Disuria, Irritabilidad, Palidez.

Antibióticos utilizados: Trimetropin-Sulfametoxazol, Ampicilina, Amoxicilina, Gentamicina, Claforan, Nitrofurantoina, Penicilina Cristalina, y Ciprofloxacina.

Procedimientos quirúrgicos realizados: Reimplante ureteral, Dilataciones Ureterales, Uretroplastía, Resección de Cálculos en Vejiga, Neurostomía, Corrección de Divertículo Vesical, Nefrectomía.

De los métodos diagnósticos utilizados, el Uretrocistograma Retrógrado y Miccional fué efectivo en el 100 por ciento de los casos.

Grados de Reflujo Vesicoureteral diagnosticados por Uretrocistograma Retrógrado y Miccional: grado I (24 casos); grado II (14 casos); grado III (6 casos); grado IV (3 casos); y grado V (3 casos).

XII.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Berkow, Robert, et al , Trastornos Renales y Urológicos En su: Manual Merk , 6ta. edición, Estados Unidos de América, Merk Sharp & Dohme Internacional, 1981, 2298pp. (pp. 796-798)
2. Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Undécima edición Editorial Salvat 1979 Impreso en España.
3. Ganon, William, Formación y Excreción de Orina, En su: Fisiología Médica , 10a. edición Distrito Federal, Manual Moderno, 1986, 691pp. (pp. 585-613)
4. Godínez Mancía, C. E. Bacteriuria Asintomática en Escolares , Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1983, 47pp.
5. Guyton, Arthur, Formación de Orina por el Riñón: Filtración Glomerular, función tubular y aclaramiento plasmático, en su: Tratado de Fisiología Médica 5ta. edición, Distrito Federal, 1977, Interamericana, 1158pp. (438-459)
6. Heptinstall, Robert, et al , Urinary Tract Infection, Reflux, and Pyelonephritis, En su: Pathology of The Kidney, third edition, Little Brown T3 (pp. 1257-1321)
7. Hodson, C. J., et al , Vesicoureteral Reflux, Reflux Nephropathy and Chronic Pyelonephritis. In Cotran et al Tubulo Interstitial Nephropathies. Contemporary Issues in Nephrology Vol. 10 New York, Churchill Livingstone. 1983 (pp. 83-120)
8. Hodson, C. J. et al , Reflux Nephropathy Update Contribephrol, 391, 1984.
9. Hodson C.J. et al , The Patogenesis or Reflux Nephropathy Chronic atrophic Pielonephritis. Br. J. Radiol. 48:1, 1,975.
10. Kunin, C.M. Epidemiología e Historia Natural de las Infecciones del tracto Urinario en Escolares. Clinicas Pediatricas de Norteamérica, 1,971 Mayo, p 509-528.
11. Lam Guzmán, Silvia, Litiasis Renal en Pediatría , tesis, (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1,991 (pp.4).

12. Lange, Sebastian, Vesicoureteral Reflux, En su: Techniques and Indications In Radiology Kidney and Urinary Tract, New York, Thieme Medical Publishers 1987, 230pp. (pp. 205-207)
13. Monnier, J. P. et al , El Aparato Urinario, En su: Manual de Diagnóstico. Tory-Masson, S. A. 1979, 398pp. (320-330)
14. Nelson, R., Aparato Urinario, En su: Tratado de Pediatría, 13ava. edición, Distrito Federal, Interamericana, 1989, T2 (1243-1245)
15. Pediatrics, Medical Versus Surgical Treatment of Primary Vesicoureteral Reflux, Report of the International Reflux Study Committee, March 1981, Vol. 67 No. 3, 9pp.
16. Pedrosa, César, Aparato Urinario: Anatomía y Técnicas de Examen. En su: Diagnóstico por Imagen Tratado de Radiología Clínica. 5ta. edición, España, Interamericana, 1990, T2 (915-961)
17. Pritchard, J. et al , Infección del Tracto Urinario En su: Obstetricia de Williams . 2a. Edición, Barcelona, Salvat, 1981 967pp.
18. Quiróz Gutierrez, F. Aparato Urinario, En su: Anatomía Humana . 24ava. edición, México, Porrúa S.A. 1,993 T3 (pp. 218-264)
19. Ransley P.G. and Risdon, The pathogenesis or Reflux Nephropathy. Br. J. Radiol 14(Suppl):1, 1978
20. Ransley P.G. and Risdon, The Renal Papila Intrarenal Reflux, and Chronic Pyelonephritis, In Hodson and Kincaid-smith, P. Reflux Nephropathy, New York Massson Publishing, Co., 1979, (pp. 126-133)
21. Robbins, S. et al , Riñón, En su: Patología Estructural y Funcional , 3era. edición México, Interamericana 1988, 1434pp. (pp. 1014-1015)
22. Ross, M, et al , Vesicoureteral Reflux in Boys. The Journal Of Urology, parte 2, 140. 1089-1091, 1988 Nov Vol. 140.
23. Sabiston, David, Aparao Urinario, En su: Tratado de Patología Quirúrgica , 10a. edición, Distrito Federal, Interamericana, 1979, T2 (pp. 1473-1474)

24. Sodeman, Willian, Enfermedades Renales, equilibrio de agua y electrolitos, En su: Fisiopatología Clínica , 5ta. edición Distrito Federal, Interamericana, 952pp. (pp. 331-335)
25. Shwacz, R. et al , Infecciones del Aparato Urinario, En su: Obstreticia , 3era. edición, México, Interamericana 1981. 954pp.
26. Stamm, W. et al , Infecciones de la Vías Urinarias e Enfermedades relacionadas, En su: Principios de Medicina Interna de Harrison , 6ta. edición, México McGraw-Hill, 1986 T2 (pp. 2303-2313)
27. Warrick, C.K., The Urinary System, En su: Anatomy and physiology for Radiographers and Radiologic Technicians , fifth edition, Great-Britain, Year Book Medical Publishers, 1976 294pp. (pp. 220-229)
28. Whitehouse, G.H., Vías Urinarias, En su: Técnicas de Radiología diagnóstica , España, Ediciones Doyma 1987, 378pp. (pp. 250-254)