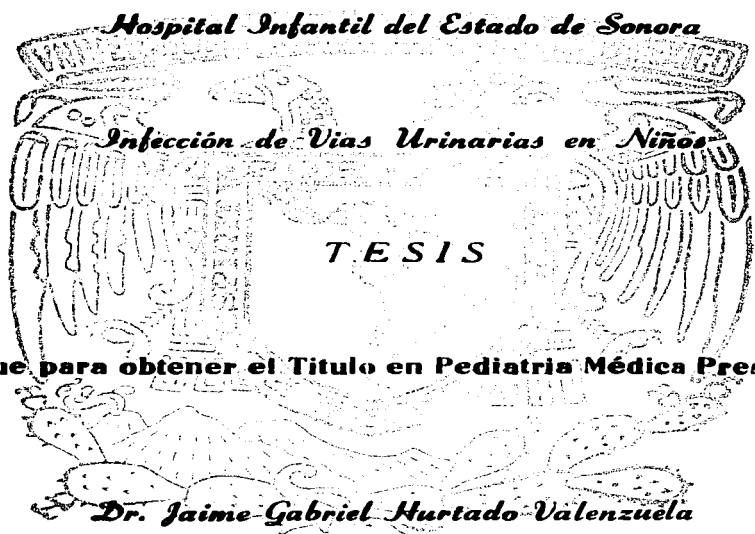


11237 70
24.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION**



Hermosillo, Sonora. Enero de 1967

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

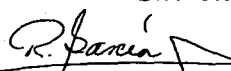
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

"INFECCION DE VIAS URINARIAS EN NIÑOS"

T E S I S
QUE PARA OBTENER TITULO
EN PEDIATRIA MEDICA, PRESENTA:

DR. JAIME GABRIEL HURTADO VALENZUELA

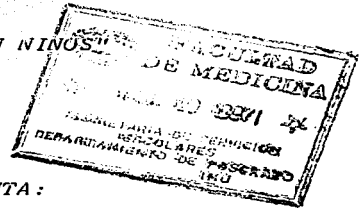

DR. RAMIRO GARCIA ALVAREZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION Y PROFESOR
TITULO DE ESTE CURSO.


DR. VLADIMIRO ALCARAZ ORTEGA
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL
INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA



ASESOR:

DR. RAMIRO GARCIA ALVAREZ



Hermosillo, Sonora., a Enero de 1995.

EN AGRADECIMIENTO :

A MIS PADRES:

FERNANDO Y MERCEDES, POR SU
ESFUERZO Y APOYO.

A MI ESPOSA MIRSA;
POR SU COMPRESION Y AYUDA.

A MIS HIJOS:
PABLO Y NATALIA, POR SER
FUENTES DE MI TRABAJO.

AL DR. RAMIRO GARCIA:
POR SU COMPRESION, PACIENCIA
Y AYUDA.

AL H.I.E.S.:
POR BRINDARME OPORTUNIDAD
DE CRECER.

I N D I C E

Página

<i>INTRODUCCION</i>	<i>1</i>
<i>MATERIAL Y METODOS</i>	<i>6</i>
<i>R E S U L T A D O S</i>	<i>8</i>
<i>D I S C U S I O N</i>	<i>16</i>
<i>CONCLUSIONES</i>	<i>21</i>
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	<i>23</i>

I N T R O D U C C I O N

La Infección de las Vías Urinarias, se ha definido como la presencia de bacterias en el parénquima renal, en las vías urinarias o en ambos; demostrándose por la presencia de bacteriuria y leucocituria y, manifestándose por signos y síntomas sistémicos de infección o de localización de la misma en riñones o en vías urinarias, pudiéndose encontrar en ocasiones, en forma asintomática.

(1).

Ocupa un lugar importante dentro de la patología infecciosa en los niños, no tanto por su frecuencia como entidad, la cual es relativamente baja, sino por su repercusión en la función renal que origina al tornarse crónica; ya que es bien sabido los cambios que produce y el daño irreversible que con el tiempo deja en los órganos renales, siendo una de las principales causas de Insuficiencia Renal Crónica en Pediatría (7, 27). Es por ello, la importancia de realizar un diagnóstico temprano y el escrutinio del caso cuando se requiera; lo cual concierne tanto al Pediatra, Nefrólogo, Internista, Urólogo, así como al Médico General.

Es obvio que esta Patología en nuestro campo (Edad Pediátrica), revierte una importancia mayor, dado el tipo de pacientes que tratamos en su mayoría lactantes, al no contar con un interrogatorio directo, la exploración física, ayudados por los exámenes paraclí-

nicos, en la mayoría de los casos junto con la acusiocidad del Médico, son las principales armas para combatir el problema o descubrir alguna otra alteración que esté condicionando la aparición o reaparición de una Infección Urinaria y de ésta forma, poder brindar al pequeño, alternativas de tratamiento con el único fin de ofrecerle una curación y, por ende un óptimo crecimiento y desarrollo.

La prevalencia de Infección Urinaria en la edad pediátrica, según diversos Autores: En los Recién Nacidos del 1%; en Lactantes del 1.8%; de 0.8% en Preescolares y de 1% en la Población Escolar (3, 4). En cuanto a la prevalencia o predominancia de sexo, la gran mayoría de las Publicaciones, coinciden que es el Sexo Femenino el más afectado; en proporciones variables dependiendo del tipo de grupos estudiados; sin embargo, en la etapa de Recién Nacido, es más frecuente en el sexo masculino (16).

Los microorganismos responsables de la mayoría de los casos de Infección Urinaria, son las bacterias gram negativas, y, de éstas *Escherichia Coli*, es la predominante en los reportes publicados, tanto en el extranjero como en el País, mencionándose algunos estudios, la relación con cepas encontradas en tracto intestinal (12), aunque otros estudios, no han encontrado dicha relación en pacientes con Gastroenteritis Aguda e Infección Urinaria; por otro

lado, se ha demostrado la pobre virulencia de cepas de *E. Coli* de origen fecal en el tracto urinario (9, 32).

En cuanto a la patogenia de la Infección Urinaria, ya está demostrado que las principales vías de accesos de bacterias al tracto urinario, son la ascendente y la hematógena (1, 6, 25, 32).

La primera, a partir de la región periuretral contaminada, de esto en parte la mayor frecuencia de infección en el sexo femenino, por razones anatómicas propias del sexo. De igual forma se ha sugerido fuertemente el mecanismo ascendente de la infección en pacientes con Pielonefritis, a los cuales se les encontró algún problema de tipo obstructivo en el tracto urinario (6). La otra vía de acceso de bacterias al tracto urinario, es la hematógena. Afortunadamente menos frecuente, y generalmente se presenta secundaria a algún proceso de Septicemia, y la mayor parte causada por gérmenes Gram negativos; aunque se han reportado también por *Estafilococos* (16), esta forma, se presenta más comunmente en la etapa Neonatal.

La Infección Urinaria en niños a medida que se presenta en edades tempranas, obliga al Pediatra a investigar factores predisponentes especialmente, si los casos son recurrentes. Estos factores predisponentes, pueden ser locales o generales, y, van entre otros, desde una deficiencia de la actividad del Sistema Reticuloendotelial, Alteraciones Inmunológicas, Neurológicas, hasta problemas mecánicos de tipo obstructivo, dados generalmente por malformaciones de

origen metabólico, tanto del tracto urinario bajo como del alto. Las manifestaciones clínicas en el cuadro de infección urinaria, varía al igual que otras entidades, conforme se presente a diferentes edades, siendo en general, vagas durante la etapa Neonatal y de Lactancia; para ser más específicas en las etapas Escolares y en la Adolescencia. No se ha encontrado diferencias significativas entre los signos y síntomas presentados en pacientes con Infección Urinaria sin malformaciones asociadas, y aquéllos que si las presentaban (2, 4, 5, 11, 13); sin embargo, se han mencionado algunos síntomas sospechosos o sugerentes para descartar alteraciones asociadas, especialmente de tipo obstructivo (5, 11).

Dentro de los exámenes de laboratorio que orientan hacia una infección Urinaria, los de mayor importancia, son: Exámen General de Orina, con alteraciones como: Leucocituria, Bacteriuria, Eritrocituria y Nitritos Positivos; que se confirma con la presencia de Cultivo de Orina Positivo con más de 100 mil colonias por ml. de orina; así mismo, se han mencionado otros estudios, tales como: Anticuerpos específicos de las bacterias responsables de la infección; igualmente la búsqueda de bacterias cubiertas con anticuerpos en orina, que nos orientan a la localización de la infección dentro del tracto urinario; sin embargo, éstos últimos estudios no han demostrado aún su eficacia y son poco prácticos en nuestro medio.

Por último, dentro de la investigación de pacientes con Infección Urinaria, se tienen en un lugar especial, la realización de estudios radiológicos del tipo de la Urografía Excretora y la Cistouretrografía Miccional; igualmente, el estudio de Ultrasonografía de Vías Urinarias, siendo prioritarios en pacientes con Infecciones Urinarias repetitivas, así como en la etapa Neonatal, con el fin de descartar cualquier problema de tipo obstructivo.

Dado la importancia que representa el diagnóstico temprano, así como el manejo de la Infección Urinaria en la edad Pediátrica y, ante la necesidad de conocer este problema en nuestra Región, y comparar resultados obtenidos con los Publicados a nivel Nacional e Internacional, se realiza este Estudio Retrospectivo con pacientes de nuestro Hospital.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 200 expedientes clínicos de niños con diagnóstico de Infección de Vías Urinarias, hecho en un lapso de 1977 a 1982; atendidos en los Servicios de Consulta Externa y Hospitalización del Hospital Infantil del Estado de Sonora.

La Población estudiada, fué originaria en su mayor parte del Estado de Sonora, y, el resto de Entidades vecinas. La edad comprendida, fué desde la etapa Neonatal hasta la Adolescencia, y los pacientes proventan de diferentes estratos socioeconómicos.

De los 200 expedientes, se seleccionaron 109 para el estudio y el resto se consideraron incompletos. Se investigaron los siguientes parámetros: Edad, Sexo, Antecedente de Infección Urinaria, Peso, Talla, Cuadro clínico, el cual incluyó la presencia de fiebre, Disuria, Polaquiuria, Vómitos, Hematuria, Tenesmo Vesical, Urgencia, Dolor Abdominal, Enuresis, Retención Urinaria, Orina Fétida, Diarrea, Tumor Abdominal y Edema.

Dentro de los exámenes de laboratorio, se revisó el efectuado en orina por primera vez, investigando: pH, Densidad, Leucocituria y Eritrocituria.

El Urocultivo que se efectuó con el método tradicional, tanto por recolección de orina de chorro medio o en casos que ameritaron con colocación de bolsa de plástico para recolección con la técnica ya conocida. El cultivo se consideró positivo al haber presencia de

100 mil colonias ó más de algún germen, por ml. de orina.

En la biometría hemática, se investigó el nivel de hemoglobina y la cantidad de leucocitos encontrados en el primer examen efectuado.

Dentro de los estudios de gabinete, se investigó el reporte radiológico de la Urografía Excretora y/o Cistouretrografía Miccional, hechos por Radiólogos Pediatras del Hospital.

En cuanto al tratamiento efectuado, se investigó el tipo realizado ya fuera Médico y/o Quirúrgico durante su evolución.

R E S U L T A D O S

De los 109 pacientes estudiados, la distribución en relación al Sexo, fué de : 63 pacientes femeninos y 46 masculinos, siendo una relación de 1.4:1 respectivamente. En cuanto al grupo de edad más afectado, fué el Preescolar con 54.1% del total de pacientes, cabe mencionar que en la etapa Neonatal, la Infección Urinaria se presentó en un 17.4% (19 casos) (Fig. 1).

El antecedente de Infección Urinaria repetitiva, lo presentaron 42 pacientes al momento de su estudio (38.5%).

En cuanto al cuadro clínico, los signos y síntomas presentados del total de pacientes, fué el siguiente: Disuria (30.2%), Fiebre -- (29.3%) y Dolor Abdominal (25.6%). Así mismo, pero en menor porcentaje se encontraron: Hematuria, Polaquiuria y Vómitos (Tabla 1). De los datos obtenidos de Peso y Talla, no se encontraron diferencias significativas en las percentilas, hubo un ligero predominio de pacientes ubicados en la percentila 50, siendo un 18.3% en cuanto a peso, y un 25.6% en cuanto a talla. Llamó la atención que un 12% y 17% estuvieron por debajo de la percentila 3 de peso y talla respectivamente.

En cuanto a los estudios de laboratorio efectuados, los resultados fueron los siguientes: En el exámen general de orina un 70% presentaron Leucocituria y Eritrocituria; el pH y la Densidad, no presentaron alteraciones significativas.

Figura No. 1
Distribución por edad y sexo de 109 pacientes con Infección Urinaria

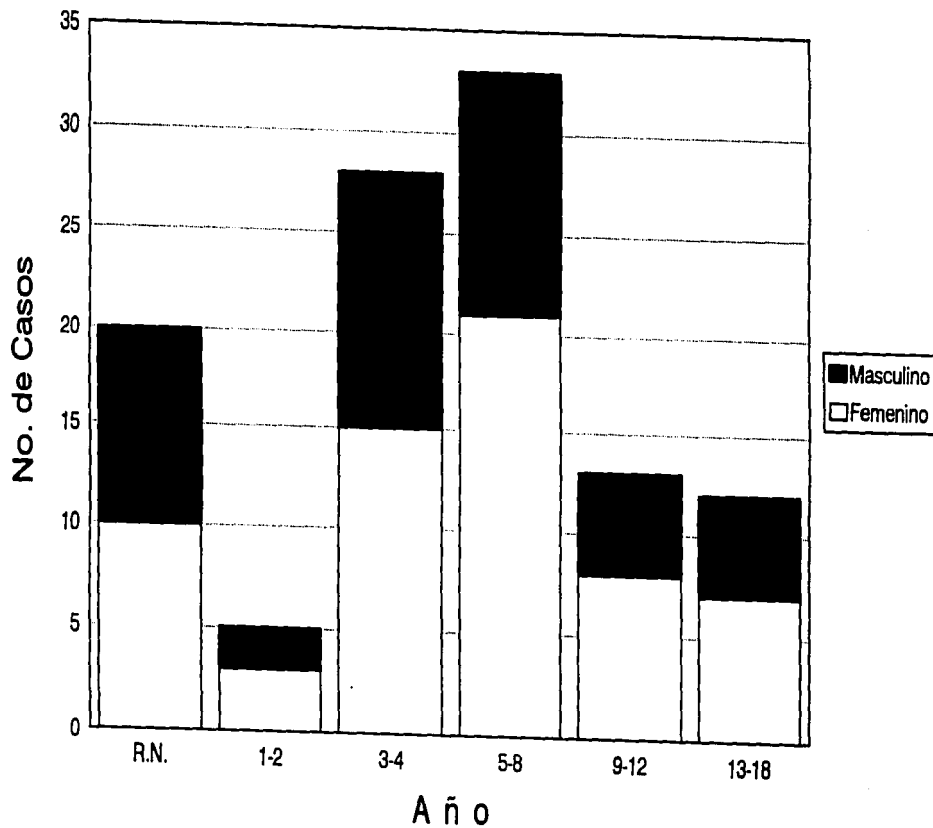


Tabla No. 1
Signos y síntomas observados en 109 pacientes con Infección Urinaria

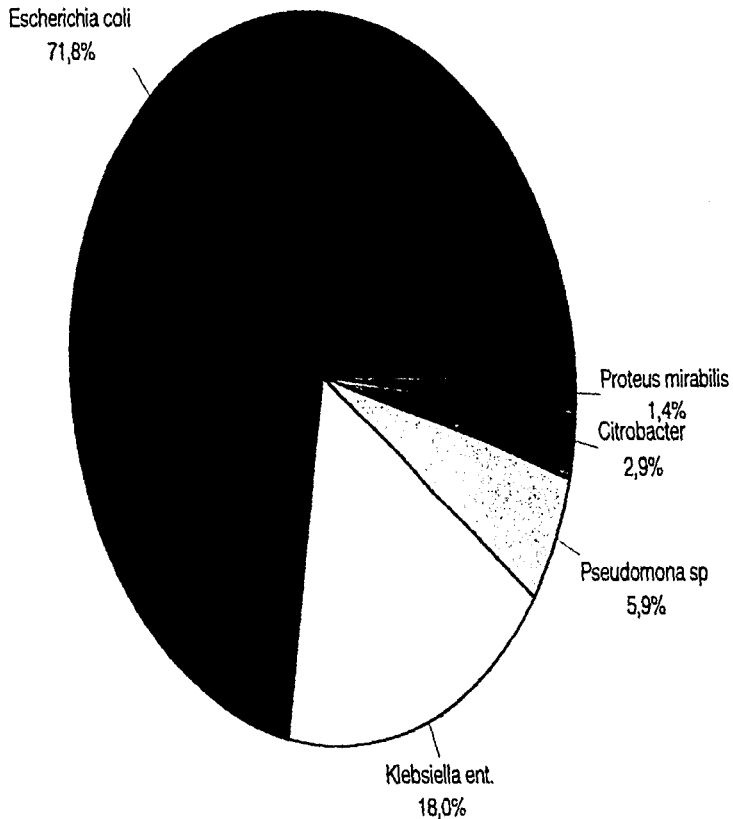
Signos y síntomas	No. de Casos	Porcentaje
Disuria	33	30,2
Fiebre	32	29,3
Dolor abdominal	28	25,6
Hematuria	25	22,9
Polaquiuria	22	20,1
Vómitos	17	15,5
Dolor lumbar	10	9,1
Enuresis	9	8,2
Diarrea	7	6,4
Retención urinaria	5	4,5
Tumoración abdominal	5	4,5
Orina fétida	4	3,6
Tenesmo vesical	3	2,7
Edema	3	2,8
Detención de peso	2	1,8
Urgencia miccional	1	0,9
Otros	7	6,4
Total	109	

Tabla No. 2
Bacterias aisladas en 67 niños con Infección Urinaria

Bacteria	No. de Casos	Porcentaje
Escherichia coli	48	71,6
Klebsiella ent.	12	17,9
Pseudomona sp.	4	5,9
Citrobacter	2	2,9
proteus mirabilis	1	1,4

Figura 2

Bacterias aisladas de 67 niños con Infección Urinaria



12

Tabla No. 3

Anomalías Radiológicas encontradas en 109 Niños con Infección de Vías Urinarias.

1.- ANOMALIAS EN EL TEJIDO RENAL	Casos
Hipoplasia Renal	1
Agenesia Renal Unilat.	2
2.- ANOMALIAS DE POSICION, FORMA Y ORIENTACION	
Pielectasia Unilateral	10
Pielectasia Bilateral	4
Malrotación Renal	4
Ectopía Renal	2
Riñón en herradura	2
3.- MALFORMACIONES UROLOGICAS	4
Estenosis Ureteropiélica	3
Hidronefrosis derecha	7
Hidronefrosis izq. bilat.	2
Reflujo vesicoureteral grado I	3
Reflujo Vesicoureteral grado II	4
Reflujo Vesicoureteral grado III	5
Reflujo Vesicoureteral grado IV	9
Ureterocele	2
Doble Sistema Colector izq.	6
Doble Sistema Colector derecho	3
Doble Sistema Colector bilat.	1
Valvas Uretrales	3
Divertículo Vesical	5
Divertículo Ureteral	1
Uretra Ectópica	1
Ectasia Ureteral Unilateral	1
Litiasis renal	16
Litiasis Vesical	8
Litiasis Ureteral	4
Vejiga Neurogénica	11

La biometría hemática presentó alteraciones en un 31.1% de los casos, siendo éstas: Anemia Hipocrómica leve y Leucocitosis leve. De los 109 casos estudiados, se encontraron 67 Urocultivos positivos (61.4%); de éstos, la gran mayoría (71.6%), correspondió a *E. Coli*; un 17.9% a *Klebsiella Ent.* y el resto a otros gérmenes (Tabla 2).

Dentro de los estudios radiológicos que se efectuaron a los 109 pacientes revisados, se encontraron 62 estudios de Urografía excretora anormales (56%) y, 42 estudios de Cistouretrografía miccional con patología en un 38.5%; el resto, fueron normales y solo en pocos casos no se efectuaron. Las alteraciones más frecuentemente encontradas fueron en la Urografía Excretora: Anomalías en la posición, forma y orientación del tejido renal con 22 casos (35%) y, en la Cistouretrografía, el Reflujo Vesicoureteral con 21 casos (50%). Así mismo, la presencia de Litiasis a diferentes niveles en 18 casos (29%) (Tabla 3).

Dado el porcentaje encontrado de anormalidad en los estudios radiológicos (56%), se investigó la sintomatología y signología que predominaban en estos pacientes, encontrando lo siguiente: Fiebre -- (32%). Disuria (28.3%), y Dolor abdominal (25%), igualmente, los pacientes con estas características presentaron Leucocituria y Eritrocituria en un 43% y 25% respectivamente; de éstos, la mayoría

presentaban Litiasis a diferentes niveles.

Otro hallazgo importante en el estudio, fué que el antecedente de Infección Urinaria, fué positivo en un 70% de los pacientes con anormalidades radiológicas.

En cuanto al tratamiento recibido por los pacientes, fué variado; el manejo Médico recibido en la totalidad de los casos, fue la administración de Antibióticos y Antisépticos urinarios. Dependiendo del germen aislado y la evolución clínica. El tratamiento quirúrgico, consistió en Litotomías, Nefrectomías, etc.

D I S C U S I O N

Dentro de la patología infecciosa del paciente pediátrico, la que tiene su origen en las vías urinarias, clínicamente es difícil demostrar y diagnosticar; y ésto debiera confirmarse por métodos paraclínicos, ya que no pocos merecen una investigación más profunda.

Al igual que en numerosos reportes, en el presente estudio se encontró una proporción mayor de Infección Urinaria en el sexo femenino. La proporción fué de 1.4:1, lo cual concuerda en general con los reportes de la Literatura, explicado ésto en gran parte, por razones anatómicas propias del sexo femenino en relación al masculino.

La edad más frecuentemente afectada fué la Preescolar, lo cual coincide con algunos estudios; sin embargo, hay otros reportes que difieren en ésto y básicamente se relaciona a varios aspectos observados en las diferentes etapas del niño, por ejem. Longitud de la uretra, anomalías congénitas, litiasis, cuerpos extraños, etc. En niñas mayores se ha visto alguna relación entre la Constipación Intestinal Crónica y la presencia de Infección Urinaria (11). Todo paciente con Infección Urinaria, deberá ser investigado sobre el antecedente de cuadros similares previos. Se han reportado, y es bien sabido la relación estrecha que existe entre la Infección Urinaria repetitiva con cicatrices renales productoras de proble-

mas estructurales, principalmente de tipo obstructivo en Vías Urinarias; aunque la vía hematógica toma parte también dentro de la patogenia de las infecciones urinarias, está comprobado que cualquier obstrucción al flujo normal de la orina a cualquier nivel, condiciona estancamiento de la misma con inflamación y dilatación de las paredes de las estructuras afectadas, y, esto a su vez, ocasiona reflujo, lo cual conlleva a contaminación y posteriormente a Infección, produciendo: Cistitis, Pielonefritis, Hidronefrosis, Nefritis, etc. En nuestro estudio, de los 42 pacientes con antecedentes de Infección Urinaria, 31 (73%), en sus estudios radiológicos presentaron algún problema de tipo obstructivo. Siendo la Litiasis el más frecuentemente observado; este hallazgo, nos habla de la importancia que representa dicho antecedente. Sin embargo, existen otros Autores (8), que investigando gran número de pacientes en los cuales todos presentaban historias de Infecciones Urinarias recurrentes, un alto porcentaje de ellos (más del 80%), no presentaron ningún tipo de patología obstructiva.

El cuadro clínico de Infección de Vías Urinarias, varía dependiendo principalmente de la edad del niño y van desde la presencia de Fiebre, Disminución del apetito, Vómitos, Masa abdominal en el recién nacido, siendo la Septicemia y malformaciones, tales como: Hidronefrosis, Valvas Uretrales, las principales causantes de ella.

Durante la edad Preescolar se hacen evidentes otros signos y síntomas, tales como: Disuria, Orina fétida, Dolor lumbar, Hematuria, Enuresis. De éstos, algunos Autores los han mencionado más frecuentes en cierta edad y sexo (20). Finalmente, la edad Escolar y Adolescencia, presenta un cortejo sintomático, al igual que en el Adulto y que nos orientan más fácilmente al diagnóstico temprano. Nuestro estudio no presentó variaciones en lo referente a la sintomatología; persistiendo la Fiebre y la Disuria como los más frecuentes, tomando en cuenta la edad más afectada (Lactante y Preescolar), algunos síntomas tales como Edema y Diarrea, se presentaron en conjunto con los más frecuentes. Entre los reportados como "otros", se encuentran algunos síndromes cromosómicos, Meningoceles operados y Vejigas neurogénicas.

Aunque se han reportado algunos síntomas, tales como: Constipación Crónica Intestinal, como causante de Infección Urinaria, en el presente estudio no se encontró como sintomatología. Igualmente, la Diarrea, como único síntoma no se presentó. Esto confirma por una parte lo ya mencionado por otros Autores, en cuanto a su papel en la etiología de las Infecciones Urinarias (9).

Es importante mencionar que la sintomatología principal encontrada (Fiebre, Disuria, Dolor abdominal), fué la misma que se encontró en pacientes con o sin alteraciones o anomalías en los estu- :

dios radiológicos.

Dentro de los estudios de laboratorio efectuados, las alteraciones más frecuentes se encontraron en el examen general de orina, y no así, en la biometría hemática.

La gran mayoría de los urocultivos positivos, fueron a *E. Coli*, tal y como se reportan en diversos estudios; el hecho de haberse reportado de los 109 pacientes, solamente 67 Urocultivos positivos nos hace suponer la administración repetitiva de Antibióticos y/o Antisépticos Urinarios, previo al estudio en los pacientes restantes y de esa forma permanecieran sin desarrollarse.

En cuanto a los hallazgos radiológicos anormales, en el 54% de los pacientes estudiados, concuerdan con lo mencionado por diferentes Autores, que encuentran desde un 35% a un 69% de anormalidades, tanto en la Urografía Excretora como en la Cistouretrografía (21), de estos hallazgos, nos llamó la atención la alta incidencia de Litiasis Urinaria, comparado con lo reportado con otros Autores (10).

Dentro del manejo Médico efectuado, la administración de Antibiótico y/o Antiséptico Urinario, se reportó en la totalidad de los casos, y los más frecuentemente usados, fueron: Ampicilina, Gentamicina, Trimetoprim, Sulfametoxazol y, Nitrofurantoína.

En cuanto al manejo quirúrgico, fué variado. Dependiendo de la al-

teración encontrada, y fué desde Cistoscopías, Nefrectomías, Pielolitotomía, Uretroplastías, etc.

CONCLUSIONES

Tal como se ha afirmado, es una suerte que un niño presente una Infección Urinaria, ya que nos dá la oportunidad de investigar factores predisponentes o condicionantes, y de esta forma mejorar su condición y su pronóstico (14).

Dentro de las conclusiones más importantes del presente estudio, es la de concientizar al Médico, de la necesidad de investigar en forma Protocolizada la Infección Urinaria en los niños y con más razón, si ésta es repetitiva.

Con el fin de disminuir los errores diagnósticos principalmente, así como el no exagerar en el uso del término de Infección Urinaria, la recolección de muestras de orina, deberán apegarse a las técnicas ya descritas, así como el uso de punción suprapúbica en pacientes hospitalizados para las tomas de muestras para cultivo. Los pacientes con cuadros repetitivos de Vías Urinarias y los Neonatos con Infección Urinaria, deberán ser estudiados en forma detallada y conciente con el fin de descartar problemas obstructivos en Vías Urinarias, ya que como se demostró en este estudio, un alto porcentaje (56%), tuvieron anomalías en el tracto urinario. Nos llamó la atención la alta frecuencia de Litiasis encontradas en el estudio, por lo que sería interesante en un futuro, estudios sobre la prevalencia en nuestro medio, con el fin de comparación con otros reportes.

En cuanto al manejo Médico, creemos que con los resultados del presente estudio, así como los de muchos Autores, en cuanto al gérmen causante de Infección Urinaria (E. Coli), se deberá iniciar tratamiento pensando en él, dado la frecuencia de cultivos positivos, mientras se tengan resultados de cultivos solicitados.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Gordillo, PG; Mota F, Velázquez L.: Nefrología Pediátrica. Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México, 1976.
- 2.- Kunin CM; Zacha E; Paquin AJ: Urinary Tract Infections in School Children; Prevalence of Bacteriuria and Associated Urologic Findings. *N Engl J. Med.* 1962; 266: 1287-1296.
- 3.- Kunin CM; Southall I; Paquin AJ: Epidemiology of Urinary Tract Infections. A Pilot Study of 3057 School Children. *N Engl Med.* 1960; 263: 817-823.
- 4.- Siegel SR; Siegel B; Sokoloff BZ; Kanter MH: Urinary Infection in Infants and Preschool Children: *Am J Dis Child*-134 1980: 369-372.
- 5.- Segura JW; Kelalis PP; Stickler GB; Burke EC; Urinary tract Infection in Children: A Retrospective Study. *J Urol.* 105. 1971, 591-594.
- 6.- Alcalá CO; Mota HF; Gordillo PG. Pielonefritis y Nefritis Tubulointersticial Bacteriana. *Bol. Med. Hosp. Inf. Mex.* 1976 33: 395.
- 7.- Martini R; Sierro A; Torres V. La Pielonefritis en el Niño. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 36. 307. 1979.
- 8.- DeLuca FG; Fisher JH; Swenson O. Reviews of Recurrent Urinary Tract Infections in Infancy and Early Childhood. *N Engl J*

Med. 1963, 268: 75-77.

- 9.- Vargas OA; Paz MG; Santos AD. Infección Urinaria en Niños con Gastroenteritis Aguda. Bol. Med. Hosp Infant Mex. 37; 957 1980.
- 10.- Martini RJ; Inchaurregui E; Sierro A. Bacteriuria Recidivante en Niños. Bol Hosp Infant Mex. 36, 215. 1979.
- 11.- Ramírez MM; Gordillo PG. Infección de Vías Urinarias; Su asociación con Factores Predisponentes Locales. Bol. Med. Hosp. Infant Mex. 34, 767. 1977.
- 12.- Moreno GB; Osorno TR; Bonilla AR; Gómez RH. Infección de Vías Urinarias Asociadas con Malformación Orulógicas. Rev. Mex. Ped. 147-153. 1984.
- 13.- Smellie JM; Norman IC; Kats G. Children Urinary Infections: A Comparision of those with and Those Without Vesicoureteric Reflux. Kidney Int. 20: 717-722. 1981.
- 14.- De la Cruz. P. Infección Urinaria y Pielonefritis. Bol. Med. Hosp Infant Mex. 36: 785. 1979.
- 15.- Muñoz Ar. La Infección de Vías Urinarias. Bol. Med. Hosp Inf. Mex. 37, 867. 1980.
- 16.- Progresos Recientes en Infecciones de las Vías Urinarias. Ciclos Sobre el Avance Continuo de la Medicina. IMSS. 1978.

- 17.- Rubinstein M; Meyrr R; Bernstein J. Congenital Abnormalities of the Urinary System. J Pediatrics, 58: 356. 1961.
- 18.- Rattner WH; Meyer R; Bernstein J; Congenital Abnormalitis of the Urinary System. J. Pediatrics 63, 84 1963.
- 19.- Stephens DF. Urologic Aspects of Recurrent Urinary Tract Infection in Children. J Pediatrics 80: 725. 1972.
- 20.- Uson AC; Cox LA; Lattimer JK; Hidronephrosis in Infants and Childrens. JAMA 205; 323. 1968.
- 21.- Saxena SR; Laurance BM; Shaw DG. The Justification for Early Radiological Investigations of Urinary Tract Infection in Children. Lancet 11, 403. 1975.
- 22.- Askin J; Reichelderfer T; Salik J; Merrit J. Indications for Excretory Urography in Children. Pediatrics 1033. 1957.
- 23.- Mota F. Tópicos Selectos de Nefrología. Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México. 1976.
- 24.- Kumate J; Gutiérrez G; Manual de Infectología. 8ava. Edic. 1981.
- 25.- Youmans GP; Paterson PY; Sommers HM. Infectología Clínica. 2da Edición. 1982.
- 26.- Dos Santos C; Velázquez JL. Causas de Insuficiencia Renal Crónica en los Niños. Bol. Med Hosp. Infant Mex. 33. 801. 1976.

- 27.- Margileth AM; Ploreira FA; Hirsckman GH. Infecciones Bacterianas de Vías Urinarias. Diagnóstico y Tratamiento en el Consultorio. Clin Pediatr Nort Amer. 23: 726. 1976.
- 28.- Langer A; Rodríguez RS. Infección de Vías Urinarias. Revisión de 100 casos. Rev. Mex. Ped. 45: 287. 1976.
- 29.- Hagberg L; Engberg I; Freter R; Lam J; Olling S; Svanbors E.; Ascending, Unobstructed Urinary Tract Infection In Mice Caused by Pyelonephritogenic Escherichia Coli of Human Origin. Infect Immun 40: 273. 1983.
- 30.- Burbige KA; Retik AB; Colodny AH; Bauer SB; Lebowitz R.; Urinary Tract Infection in Boys. J Urol. 132. 541. 1984.