

11226

44  
28j



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**Facultad de Medicina  
División de Estudios de Posgrado  
e Investigación  
Departamento de Medicina Familiar**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO  
UNIDAD ACADÉMICA  
CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR "PERALVILLO" ISSSTE  
ZONA NORTE.**

**INFECCION DE VIAS URINARIAS EN  
PRE-ESCOLARES Y ESCOLARES EN  
PRIMER NIVEL DE ATENCION MEDICA**

**T E S I S**

**Que para obtener el Diploma de  
Especialista en Medicina Familiar**

**p r e s e n t a**

**DRA. LETICIA ARACELI GALLARDO  
ESQUIVEL**



**FALLA DE ORIGEN**

**ISSSTE México, D. F.**

**Enero de 1995**



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 está 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.

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN  
PRE-ESCOLARES Y ESCOLARES  
EN PRIMER NIVEL DE ATENCION  
MEDICA.

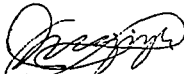
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA  
DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA GENERAL FAMILIAR  
PRESENTA.

DRA. LETICIA ARACELI GALLARDO  
ESQUIVEL.


AUTORIZACIONES



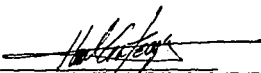
DR. JUAN JOSE MAZON RAMIREZ  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.




DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA  
COORDINADOR DE INVESTIGACION  
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.



DRA. MA. DEL ROCIO NORIEGA GARIBAY  
COORDINADORA DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
U.N.A.M.

  
DR. HECTOR GABRIEL ARTEAGA ACEVES  
COORDINADOR GRAL. DEL PROGRAMA  
DE ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA FAMILIAR.


MAESTRO TITULAR  
DEL CURSO:

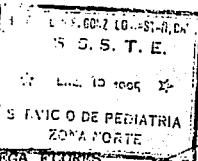
  
DR. FRANCISCO MARTIN MENDOZA ARIAS  
MEDICO FAMILIAR CERTIFICADO  
CLINICA "PERALVILLO"  
I.S.S.S.T.E.

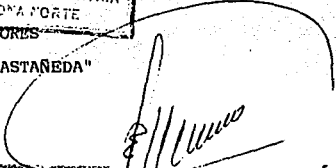
I.S.S.S.T.E.  
DIRECCION MEDICA

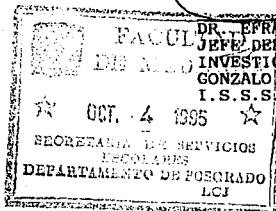
ENC. 10/1995  
DIRECCION  
CLINICA DE ESP. PERALVILLO

ASESORES:

  
DR. MIGUEL ANGEL ORTEGA FLORES  
MEDICO PEDIATRA  
HOSP. GRAL. "DR. GONZALO CASTAÑEDA"  
I.S.S.S.T.E.



  
DR. EFRAIM PALACIOS QUINTERO  
JEFE DEL DEPTO. DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION. HOSP. GRAL. "DR.  
GONZALO CASTAÑEDA"  
I.S.S.S.T.E.



## INDICE

ANTECEDENTES. ....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	7
JUSTIFICACION. ....	8
OBJETIVOS. ....	9
METODOLOGIA. ....	10
RESULTADOS. ....	14
DISCUSION. ....	20
CONCLUSIONES. ....	22
BIBLIOGRAFIA. ....	23
ANEXOS. ....	25

## ANTECEDENTES

La infección de vías Urinarias (IVU), es una de las enfermedades más comunes. Desde 1950 se han publicado muchos artículos y se ha generado mucha controversia acerca de su importancia. Kass en 1958 considera Bacteriuria si se descubren más de 100,000 Bacterias por cm<sup>3</sup>.

De 1950 hasta 1962 Kunin brindó importante información acerca de la recurrencia de la Bacteriuria después del tratamiento. Turck y Petersdurf en 1962 así como Vash y Cols<sup>1</sup> en 1964 admiten que la IVU es un proceso ascendente, al microorganismo infectante es especialmente Escherichia Coli que proviene de la flora intestinal (aunque en la actualidad se han demostrado cepas específicas relacionadas con la IVU). Se sabe que cursa con un cuadro sintomático en 3% de las mujeres y asintomático en hasta 2% de las niñas en edad escolar, teniendo casos de infección recurrente en forma frecuente con más del 51% de tendencia a formar cicatrices renales en comparación del 23% que se han observado en individuos con uno o dos episodios comprobados de IVU. Incluso pacientes investigados por Bacteriuria Asintomática tienen 20% de posibilidades de presentar cicatriz renal. Ransley y Risdon sugieren en sus estudios que un niño tendrá riñones normales hasta el momento de su primera IVU, hecho que corroboraron Smellie y Col.<sup>6)</sup>

Kunin en 1970 identificó la Bacteriuria importante persistente en niñas. La frecuencia de IVU se conoce por estudios de poblaciones abiertas que han sido publicados por diversos autores desde 1970 a 1977. En 1975 Lindberg y Col. nos dice que muchas niñas retienen peque-

fos volúmenes de orina residual en la vejiga después de orinar, lo - - cual ayuda a conservar la bacteriuria sin embargo es importante recalcar que se tiene mayor prevalencia de la infección en pre-escolares y mayores en Mujeres en relación con Varones en una proporción de hasta 4:1, esto a diferencia de la prevalencia en el Neonato en donde se encuentra una relación 1:2 mujer/varón, encontrando en diversos estudios que después de los 2 meses de edad la tasa de infecciones femeninas se mantiene bastante estática mientras que en el varón disminuye importantemente, esto al parecer relacionado con la colonización de las regiones periuretral y perineal respectivamente (Bollgren y Winberg en 1976).

El pensamiento actual sobre las causas primordiales de IVU de acuerdo a extensos estudios concluyen que:

- 1) La obstrucción del cuello vesical no desempeña una función como causa de IVU.
- 2) Durante la estenosis uretral, según Lyons y Smilh no es un factor importante relacionado con la IVU. Fair y Cois<sup>(12)</sup> han demostrado que la Bacteriuria no cursa después de la dilatación uretral o Uretroctomia. Por lo tanto la mayor parte de las infecciones parecen ser resultado de una anomalía Biológica.
- 3) Se ha efectuado un esquema de clasificación serológica para las Cepas de E. Coli con 3 grupos antigénicos principales: más de 150 Antígenos definidos o de tipo O (Pared celular), por lo menos 50 antígenos K (capsulares) y un número semejante de Antígenos H (flagelares), por lo cual cada Cepa puede poseer grupos diferentes de cualquiera de

éstos 3 Antígenos, siendo predominantes los Antígenos O.

Posterior a 1960 y de acuerdo a éstos estudios se ha utilizado -- una tipificación serológica con las siguientes observaciones:

- a) La mayoría de Agentes patógenos urinarios se originan en la flora fecal de la parte baja del intestino.
- b) E. Coli constituye por lo menos 75% de las cepas productoras de IVU
- c) Aunque existe 150 grupos Antigénicos O de la E. Coli, solo 8 a 10 -- de ellos (O1-O2-O4-O6-O7-O18 y O75) producen cerca de dos terceras partes de todas las IVU producidas por E. Coli.
- d) Estos Serotipos suelen predominar en la comunidad y por lo general son los mismos que dominan en la flora fecal.
- e) La colonización vaginal, de introito y periuretral de microorganismos patógenos precede al inicio de Cistitis Aguda en mujeres propensas a la infección.

Por lo tanto cabe concluir que es de gran utilidad la tipificación de las cepas de E. Coli que colonizan al intestino para considerar la posibilidad de colonización de la orina al emigrar a la región periuretral.

Durante 1975 Robert<sup>(4)</sup> había demostrado que las Cepas de E. Coli -- con Fimbrias P, las cuales son proteínas finas que se proyectan como -- vellocidades delicadas desde las paredes de las células bacterianas, -- pueden reconocer receptores celulares específicos (por lo general Carbohidratos de las membranas epiteliales) y que se adhieren a la capa -- uromucoide o de mucina de la vejiga, provocaban parálisis uretral ori-



ginando un aumento de presión en el ureter y flujo retrogrado pielorenal que provoca impacto en la formación de cicatrices viéndose una relación de 4:1 en niños con infecciones tratadas inadecuadamente en comparación con niños que habían recibido tratamiento adecuado. Wimberg en 1978 refiere que la tendencia femenina a las infecciones recurrentes es causada por colonización periuretral de bacilos entéricos gram negativos que precede a la infección ascendente. En series de estudios de Haag y Valkenburg en 1977 a 1985 se estudió y seleccionó una población abierta de niños, en la cual se estableció la frecuencia de bacteriuria; el 40% de anomalías urológicas de vías altas o bajas, el 14% con signos radiológicos de Pielonefritis y el 35% presentaron recaídas. En 1980 Beachey sugiere que la lesión bacteriana a una superficie de la mucosa es la primera etapa de establecimiento de diversas infecciones; en ésta época Kallenuis nos dice que la adhesina bacteriana causa fijación al receptor reconociendo las Fimbrias P de E. Coli - las cuales se encontrarán presentes en el 90% de niños con IVU, el mismo autor en 1981 establece la frecuencia en 20% de niñas. Bollgren y cols refieren la flora más abundante de bacilos Gram negativos anaerobios en el grupo de recaídas y que las niñas en sus células uroepiteliales tienen aumentada la capacidad de adherencia de bacilos Gram negativos. Además se han observado factores de virulencia bacteriana - adicionales tales como la resistencia sérica, hemolisinas, proteínas - de fijación de hierro, colicinas y sus proteínas de la membrana exterior, las cuales en conjunto pueden ayudar a superar las defensas del

huésped.

En 1985 Vanchemburg establece que los cambios pielonefríticos se presentaban en el 20% de pacientes femeninas y observó pérdida de la función renal en uno de cada 3000 individuos de la población abierta. Calculó la mortalidad por enfermedad renal en uno por cada 100.000 habitantes por año. Actualmente estudios post-mortem efectuada en niños demuestran que el 66% de los riñones de éstos contienen por lo menos una papila dañada, factor predisponente al reflujo vesicoureteral una de las causas importantes de infección urinaria.

Además está claro que hay muchos factores del huésped de los que dependen que la orina sea colonizada por bacterias y que ocurra invasión de tejidos considerándose:

- a) Colonización del Cólón: Competencia ecológica, antimicrobianos.
- b) Prepuccio: Mala higiene, edad.
- c) Colonización vaginal y periureteral: Adherencia celular, competencia con flora normal, pH vaginal, Aps, IgA.
- d) Migración vesical: Coito ó Masturbación, uretra femenina corta, flujo urinario retrógrado.
- e) Mecanismos de defensa antibacterianos de la vejiga: Ph, osmolaridad urinaria, patrones de micción, orina residual.
- f) Ascenso ureteral: reflujo, movimiento Bowniano de orina vesical.
- g) Colonización renal: Adherencia celular (probable aumento de receptores), antígenos Ky O de E. Coli, resistencia sérica.
- h) Inflamación: Concentración local de solutos, riego sanguíneo, alte-

ración de la actividad de leucocitos, producción variable del anticuerpo contra antígeno O pero no contra antígeno K.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cual es la incidencia de infección de Vías Urinarias en los pacientes Pedriátricos de edad Pre-escolar y Escolar en la Consulta General - de 1er. nivel de atención; cual es la ruta Diagnóstica para esta patología; que porcentaje de Infección de Vías Urinarias cursa asintómicamente; valorar en la Población estudiada el agente causal más común para un adecuado manejo; relacionar sintomatología y signología presentada que nos lleven a un adecuado diagnóstico incluyendo afección al estado nutricional de los pacientes afectados así como la relación de antecedentes (factores del huésped y ambientales) predisponentes y - cual es la frecuencia de recaídas.

#### JUSTIFICACION

Debido a la incidencia de IVU la cual ha demostrado ser mayor en Pre-escolares y Escolares, con afección apirética de vías urinarias. Se presenta on sintomatología diversa que va desde inicio agudo con síntomas floridos, hasta casos asintomáticos, existiendo además recurrencia de la infección en casos de menores susceptible, lo cual permite que diversas bacterias logren acceso a las vías urinarias, observándose que los cuadros subsecuentes tienden a ser cada vez más leves sin presentar complicación en la función vesical aunque en casos asintomáticos de IVU se ha observado daño anatomopatológico en tracto urinario alto predominantemente en niñas. A largo plazo ocasionan secuelas tardías con disminución de la función renal en uno de 3000 individuos.

Se determina que los factores de riesgo para la lesión renal permanente son: edad temprana, tratamientos inadecuados (lo que condiciona cicatrices renales en un 51% y Bacteriuria asintomática 70%), por lo que consideramos que es de suma importancia el realizar el Diagnóstico temprano y oportuno tanto clínico como paraclínico y la implantación de un tratamiento adecuado.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL. -

Detección diagnóstica y oportuna por identificación clínica de cuadro sintomáticos y asintomáticos de Infección de Vías Urinarias que permitan limitar a las bacterias con potencial invasor para que no causen lesión duradera y poder promover crecimiento renal y somático normal, así como prevención de recurrencias que generan cicatrices renales y progresivas, con peligro de secuelas tardías como son una disminución de la función renal e hipertensión.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS. -

- Diagnosticar y tratar la Infección de Vías Urinarias sintomáticas y asintomáticas.
- Diagnosticar aquellas que se han complicado por otros factores.
- Realizar la Clasificación Clínica.
- Valoración del tratamiento de acuerdo a las recurrencias.
- Erradicación bacteriana y evitar reinfección a largo plazo.
- Evitar el desarrollo de lesión renal.
- Establecer un protocolo de manejo y seguimiento adecuado en éstos pacientes.

## METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO: Aplicado  
Comparativo  
Clínico  
Transversal  
Prospectivo  
Abierto

### DEFINICION DEL UNIVERSO. -

Todos los pacientes pediátricos que acudieron a Consulta Externa - Clínica Peralvillo ISSSTE, independientemente del motivo de consulta, que cumplan el requisito de edad de 1.6 a 12 años, con cuadro clínico sugestivo de IVU y Asintomáticos.

### TAMANO DE LA MUESTRA, LUGAR Y TIEMPO. -

Población abierta de 1.6 a 12 años de edad que acudieron a Consulta Externa de la Clínica y que fueron captados del 10 de Mayo al 30 de Noviembre de 1994 previo consentimiento por familiar responsable autorizando su participación en el estudio.

### CRITERIOS DE INCLUSION. -

- Pacientes derecho-habientes.
- Que cumplan requisito de edad (1.6 a 12 años).
- Sin especificación de sexo.
- Con cuadro sugestivo de IVU ó Asintomáticos.
- Presencia de recaídas.

#### CRITERIOS DE EXCLUSION. -

- Neonatos y Lactantes así como mayores de 12 años.
- Cuadros infecciosos bien especificados situados a otro nivel y que cursen con Bacteremia.
- Niños que recibieron antibióticos de amplio Espectro 30 días antes del muestreo.

#### CRITERIOS DE ELIMINACION. -

- Pacientes que antes de terminar muestreo de laboratorio recibieron tratamiento antimicrobiano de amplio espectro.
- Pacientes con evidente alteración renal de tipo orgánico.
- Padecimientos graves que requirieron medidas urgentes de tratamiento

#### MATERIAL Y METODOS. -

A todos los pacientes que acudieron a la clínica a Consulta Externa y cumplían requisito de edad durante las fechas referidas, independientemente del Diagnóstico o motivo de Consulta y que fué firmada su autorización para el Estudio se les practicó Historia Clínica Completa y se les solicitó EGO, Uro cultivo y BHC. Dichos estudios fueron realizados en el lab. Clínico del Hosp. Gonzálo Castañeda. La muestra para BHC se realizó mediante técnica de Coulter. La muestra de EGO fué realizada con la 1a orina del día. El Urocultivo fué tomado con técnica aseptica en la 1a orina del día del chorro medio y fué sembrado inmediatamente en Gelosa Sangre con lecturas a las 24 y 48 hrs, así como



Mc. Conkey con lectura a las 24 hrs. Los casos de crecimiento patógeno fué utilizado Urodisco.

Fueron clasificados de acuerdo al cuadro clínico en dos grupos

- a) Bacteriuria asintomática.
- b) Bacteriuria sintomática.

A los pacientes con bacteriuria asintomática o IVU sintomática se les dió tratamiento posterior a la toma del Urocultivo, siendo seleccionado el antibiótico de acuerdo al Germen reportado y la sensibilidad del Urodisco. Posteriormente se solicitó EGO y Urocultivo al término del tratamiento y a los 30 días solamente en algunos pacientes fué posible efectuar un segundo control a los 3 meses de tratamiento.

#### Definiciones:

Urocultivo positivo. - Presencia de más de 100,000 UFC/ml de orina obtenida de chorro medio mediante técnica aséptica.

Urocultivo contaminado. - Presencia de menos de 100,000 UFC/ml de orina ó presencia de 2 ó más bacterias.

Urocultivo negativo. - Ausencia de crecimiento bacteriano.

#### PLAN DE MANEJO. -

- a) En los pacientes con sintomatología específica de IVU y Sd. Febril se enviaron a estudios y se inició tratamiento específico para el padecimiento.
- b) En los pacientes en quien se corroboró Bacteriuria asintomática se les dió tratamiento específico.

#### TIPOS DE TRATAMIENTO. -

- 1.- Pacientes Sintomáticos: Se manejaron con Trimetoprim c/ Sulfameto\_xazol a dosis de 8 mgs de TMP y 40 mg. de SMX VO por 10 días.
- 2.- Bacteriurias asintomáticas: Trimetoprim c/ Sulfametoxazol a las - dosis y días referidos.
- 3.- En un paciente con antecedente de IVU previas y presencia de Prote\_gus Mirabilis se le indicó Cefadroxilo a dosis convencionales por - 10 días (sensibilidad dad por Urodisco).

#### DEFINICION DE VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA. -

##### Dependientes:

Edad, sexo, EGO normal y Anormal, Agente causal, Síntomas y signos incluyendo peso y talla así como adecuado exámen físico.

##### Independientes:

Vaciamiento insuficiente de vías urinarias; manejo apropiado y - transporte oportuno de la muestra; elección de un agente antimicrog biano adecuado; Diagnóstico correcto.

## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 78 niños los cuales llenaron requisitos de inclusión indicados previamente y que acudieron a la Consulta Externa de la Clínica Peralvillo del ISSSTE durante el turno matutino en el periodo comprendido del 1o de Mayo al 30 de Noviembre de 1994.

El total de niños incluidos en el estudio fue un total de 32 Pre-escolares (41%) en edades de 1.6 a 5 años y de los cuales 20 fueron niños y 12 niñas. El resto un total de 46 fueron menores en edad Escolar (59%) con 25 hombres y 21 mujeres (Cuadro 1).

En cuanto a sintomatología urinaria específica encontrada se determinó una frecuencia global de 70 niños ASINTOMÁTICOS (89.8%) Y 8 SINTOMÁTICOS (10.4%); al efectuar estudios para detectar la posibilidad de Bacteriuria por medio de Laboratorio se pudo comprobar la presencia de 61 niños (78.2%) con ausencia de Bacteriuria encontrando asimismo 17 niños (21.8%) con exámenes dentro de límites normales. Cabe señalar que al efectuar la correlación entre presencia o ausencia de sintomatología y datos por laboratorio de Bacteriuria se encontró que de los 70 niños asintomáticos 10 de ellos presentaban Urocultivo y EGO positivos (14.3%) y 60 fueron negativos (85.7%). En cuanto a los niños sintomáticos uno presentó Urocultivo negativo (12.5%) y el resto fue positivo (87.5% (Cuadro 2).

En el cuadro 3 se observa el agente causal de acuerdo a Urocultivos solicitados y en donde encontramos E. Coli en 14 de los 17 niños -

positivos (82.8%), Staphylococo sp coag (-) en 2 niños (11.8%) y un caso con presencia de Proteus Mirabilis (5.8%).

Un añadido aparte fué la obtención de la frecuencia de síntomas y signos presentados por los menores en donde predominó la presencia de Hipertemia en 13 de los niños (76.5%) y en forma descendente por frecuencia: Orina concentrada (7 niños: 41.1%), Dolor abdominal (6 niños 35.3%), Puñopercusión renal dolorosa (5 niños: 29.4%), Disuria, ardor durante la micción y sintomatología genital tal como dermatosis o vulvovaginitis cada uno de ellos en 3 niños (17.8%), incontinencia de esfuerzo (1 niño: 5.8%) y edema facial (1 niño: 5.8%). (Cuadro 4).

Al efectuar una relación con grado de Nutrición tanto en niños sintomáticos como asintomáticos los pequeños con Urocultivo positivo se encontraron 13 normales (76.5%) y 4 con 1er. grado de Desnutrición (23.5%). En niños con Urocultivo negativo la relación fué 52 normales (85.2%), 8 niños con Desnutrición G-I (13.1%) y uno con Desnutrición de G-II (1.7%). (Cuadro 5).

Además se efectuó valoración de antecedentes factibles de condicionar la presencia de IVU (Factores de Huésped y Ambientales) siendo 3 variantes las estudiadas: a) Niños procedentes de Guardería: 33 de los cuales presentaron Urocultivo positivo 8 (24.2%); b) Niños Circuncidados 5, ninguno de ellos presentó Urocultivo positivo (0%) y por último c) Antecedente de IVU previa no indicándose tratamientos: 7 de los cuales dos de ellos presentaron Urocultivo positivo (28.6%). (Cuadro 6).

Por último se puede comprobar en nuestro estudio que el 100% de los niños con Urocultivos positivos respondieron al tratamiento indicado (en el caso de Proteus Mirabilis se indicó Cefalosporina de 2a generación), encontrando en los exámenes de control post-tratamiento ausencia de crecimiento bacteriano en todos los casos. Unicamente a siete niños se les efectuó un 2o. control por el tiempo de estudio, los cuales también fueron negativos.

Cuadro 1.

ANOS	MASC	FEM	TOTAL
1.6-2	8	2	10
3	7	4	11
4	2	2	4
5	3	4	7
total	20	12	32
6	8	4	12
7	6	5	11
8	3	2	5
9	2	2	4
10	2	5	7
11	3	2	5
12	1	1	2
total	25	21	46
TOTAL	45	33	78

No. de Niños por edad y sexo.

Cuadro 2.

	UROCULTIVO (-)		UROCULTIVO (+)		TOTAL	
	C	%	C	%	C	%
ASINTOMATICO	36	46.1	6	7.6	42	53.8
Masc.						
Fem.	24	30.7	4	5.1	28	35.8
T	60		10		70	89.6
SINTOMATICOS	--	--	3	3.8	3	3.8
Masc.						
Fem.	1	1.2	4	5.1	5	6.6
T	1		7		8	10.4
TOTAL	61	78%	17	22%	78	100%

Correlación entre sintomatología y laboratorio.

Cuadro 3.

AGENTE CAUSAL	MASC	FEM	TOTAL	%
E. COLI	8	6	14	82.6
STAPHYLOCOCO SP COAG. NEG	-	2	2	11.6
PROTEUS MIRABILIS	1	-	1	5.8
TOTAL	9	8	17	100%

Agente etiológico más frecuentemente encontrado:

Cuadro 4.

	No.	%
1. FIEBRE	13	76.5
2. DOLOR ABDOMINAL	6	35.3
3. DISURIA	3	17.6
4. ARDOR DURANTE LA MICCION	3	17.6
5. INCONTINENCIA DE ESFUERZO	1	5.8
6. ORINA CONCENTRADA	7	41.1
7. PUNOPERCUSION POSITIVA	5	29.4
8. EDEMA FACIAL	1	5.8
9. OTROS (VULVOVAGINITIS, DERMATITIS*	3	17.6

Síntomas y signos asociados.

\* PERINEAL Y EDEMA EN PREPUCIO CON DOLOR

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Cuadro 5.

	NORMAL	G-I %	G-II %	G-III %
UROCULTIVO (+) (17)	13 (76.5%)	4 (23.5%)	0	0
UROCULTIVO (-) (61)	52 (85.2%)	8 (13.1%)	1 (1.7%)	0

Relación con Desnutrición.

Cuadro 6.

	No.	URO (+)	URO (-)
GUARDERIA	33	8 (24.2%)	25 (75.8%)
CIRCUNCION	5	0	5 (100%)
IVU PREVIA (CON Rp)	7	2 (28.6%)	5 (71.4%)

Antecedentes con posible relación.



## DISCUSION

1) La frecuencia de acuerdo a revisiones bibliográficas de acuerdo a edad y sexo no es muy concordante en nuestro estudio (relación en Pre-escolares es de 1.5:1 mujer/varón y en Escolares 1:1.5 mujer/varón) - aunque sí se observa la tendencia a incrementarse la IVU en la mujer a mayor edad; probablemente la causa de estos resultados fué la proporción de pacientes Pre-escolares y Escolares masculinos los cuales dominaron sobre los femeninos. Esto nos lleva a pensar en la posibilidad de una posterior revisión buscando igualdad en el número de individuos en estudio para hacer más significativo nuestro muestreo.

2) Es importante hacer notar que durante nuestro estudio pudimos constatar el antecedente muy frecuente de Infección Respiratoria Alta multitratada, la mayoría de las veces con antibióticos incluso de amplio espectro que en ocasiones llegó a ser hasta 6-7 veces durante el transcurso del año previo al estudio.

3) En cuanto al Agente Causal nuestro estudio concuerda con otras revisiones encontrando un porcentaje similar en la presencia de E. Coli - como causa más frecuente.

4) La sintomatología encontrada no siempre es evidente para considerarse trata de IVU ya que la mayoría presentó hipertermia y dolor abdominal los cuales son síntomas inespecífico y únicamente se refirió sintomatología urinaria específica en muy pocos casos y generalmente mediante interrogatorio directo de la misma. Se encontró además relación -

con síntomas y signos sugestivos de Infección respiratoria alta en 5 -  
pacientes "sintomáticos" y un pequeño que cursaba con F. Tifoidea -  
como hallazgo por laboratorio junto a Urocultivo positivo.

5) En general por el tipo de población estudiada no es significativa -  
la relación con alteraciones de crecimiento y desarrollo ya que la ma-  
yoría de nuestros pacientes tienen un nivel escolar suficiente para -  
una adecuada nutrición es sus niños.

6) Los factores externos que consideramos como condicionantes no fue-  
ron significativos a excepción de IVU previas probablemente tratados -  
en forma inadecuada ó insuficiente aunque se requería de evaluación -  
por más tiempo para adecuado seguimiento de éstos niños y así poder va-  
lorar presencia de reinfecciones e incluso la posibilidad de daño de -  
tracto urinario superior.

7) El ideal para casos "dudosos" es efectuar el Ex. General de Ori-  
na y si éste se encuentra alterado la toma adecuada de muestra para -  
cultivo esto para un adecuado tratamiento y curación de la enfermedad  
procurando efectuar dichos exámenes antes de cualquier tratamiento an-  
timicrobiano.

## CONCLUSIONES

- 1.- Los resultados obtenidos en su mayoría concuerdan con resultados encontrados en revisiones bibliográficas revisadas.
- 2.- Si se observa tendencia a incrementarse las Infecciones Urinarias en la mujer a mayor edad.
- 3.- Fué posible comprobar la presencia de Bacteriuria asintomática frecuente de acuerdo a los resultados totales (más niños asintomáticos que sintomáticos con Urocultivos positivos).
- 4.- El agente etiológico predominante es E. Coli en las Infecciones Urinarias comprobadas.
- 5.- La sintomatología en general es muy inespecífica más aún en los Pre-escolares encontrando síntomas y signos más sugestivos de IVU en niños mayores que más fácilmente los refieren (Escolares).
- 6.- De acuerdo a nuestro estudio no se encontró relación con factores externos condicionantes referidos en otros estudios (Guardería, Circuncisión).
- 7.- El antecedente de Infecciones Urinarias previas nos debe poner en alerta para continuar seguimiento por meses e incluso años para detectar reinfecciones.
- 8.- El tratamiento indicado fué adecuado en todos los casos ya que hubo remisión de síntomas y signos así como normalización de laboratorio de los mismos.

#### BIBLIOGRAFIA

1. - Julia R. Spencer, M.D. and Anthony J. Schaeffer, M.D.: Pediatric -  
Urinary Tract Infections. Urologic Clinics of North America - vol. -  
13 No. 4. Nov. 1968.
2. - Pearay L Ogra, M.D. and Howard S. Faden, M.D. Buffalo, N.Y. - Uring  
ry tract infections in childhood: An update. Journal of Pediatrics  
Vol 106 No. 6: 1023, 1985.
3. - Maherzi M. Guignard JP, Torrado A: Urinary Tract infection in high  
risk newborn infants. Pediatrics 62:521, 1978.
4. - Stamey TA (ed): Pathogenesis and Treatment of Urinary Tract Infec-  
tions Baltimore: Williams and Wilkins, 1980.
5. - Guillenwater JY, Harrison RB, Kunin CM: Natural history of Bacteri  
uria in schoolgirls: A long-term case control study. N Engl J Med  
301:396, 1979.
6. - Svanborg-Eden C, Eriksson B, Hanson LA, et al: Adhesion to normal  
human uroepithelial cells of Escherichia coli for children various  
forms of urinary tract infection. J Pediatric 93:398 1978.
7. - Bouchier D, Abbott CD, Maling TMJ: Radiological abnormalities in -  
infants with urinary tract infections. Arch Dis Child 59:620 1984
8. - Infección de Vías Urinarias en Neonatos y Lactantes. - Duncan E. Co  
van M.D., Ph D y David L. Lark, M.D., Ph D. Cap. 18: 302-344.
9. - Harrow BR, Sloane TA, witus WS: A Critical examition of bladder -  
neck obstruction in children. J. Urol. 98:613, 1967.

- 10.-Lyons RP, Smith DR: Distal urethral stenosis. J. Urol 89:414, 1983
- 11.-Fair WR, Goven DE, Friedland GW, et al: Urinary tract infections - in children. Part I: Young girls with nonrefluxing ureters. West J. Med 121: 366 1974.
- 12.-Ginsburg CM, Mc Cracken GH Jr: Urinary tract infection in young infants. Pediatrics 69: 409 1982.

CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre \_\_\_\_\_ Cédula \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Domicilio \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

Fecha de primera consulta \_\_\_\_\_

Resultados de laboratorio:

BIOMETRIA HEMATICA:

EGO:

Hemoglobina

Aspecto

Hematocrito

pH

Leucocitos

Densidad

Linfocitos

Proteinas

Monocitos

Glucosa

Eritrocitos

Cetonas

Eosinófilos

Bilirrubina

Basofilos

Sangre

Segmentados

Nitritos

Bandas

Otros

V. S. G.

C. M. H. G.

Plaquetas

UROCULTIVO INICIAL:

EGO Y UROCULTIVO DE CONTROL AL MES:

EGO Y UROCULTIVO EN EL 1er TRIMESTRE:

EGO Y UROCULTIVOS SUBSECUENTES:

OTROS ESTUDIOS: