

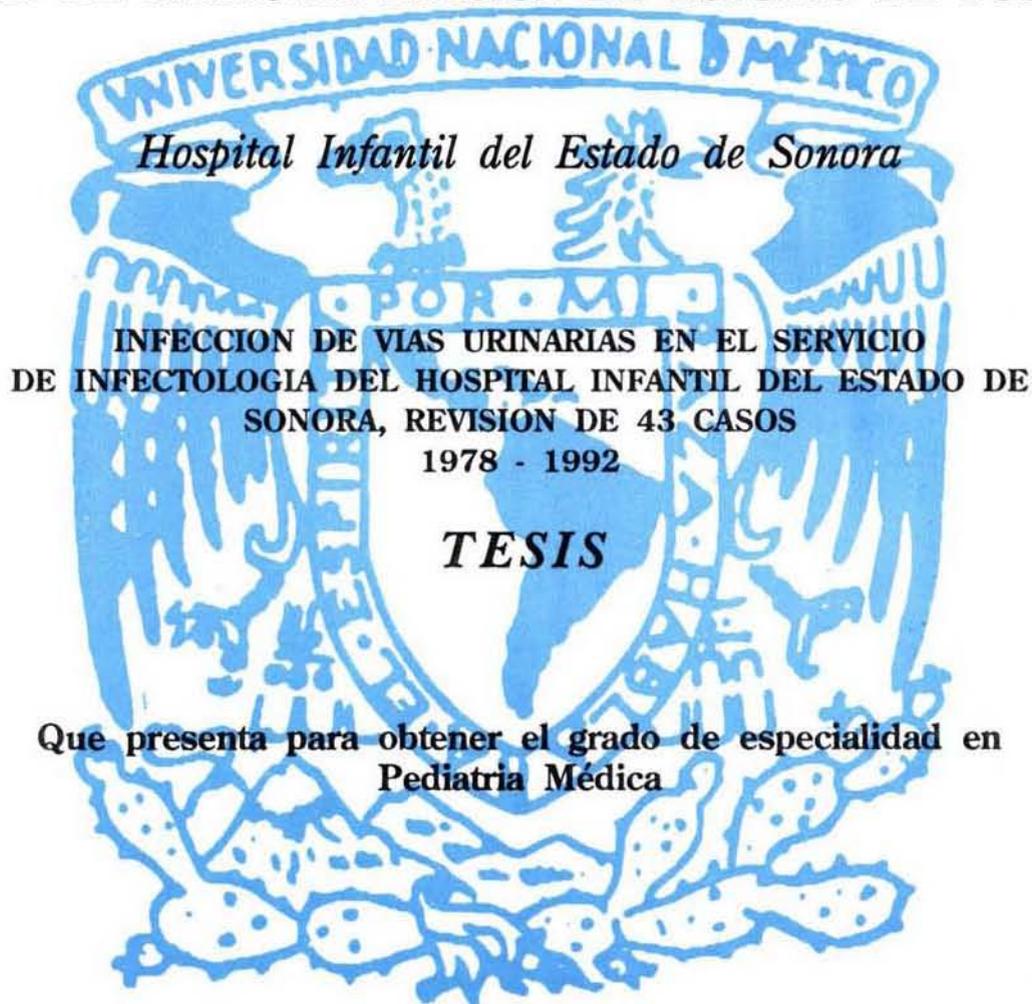


11237

HIES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA DIVISION DE ESTUDIO DE POSTGRADO



Dr. Rafael Céspedes Mota

Hermosillo, Sonora Febrero ~~1991~~

m. 346166

2005



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Rafael Céspedes Mota

FECHA: 27 Mayo 2005

FIRMA: [Firma]

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN EL SERVICIO
DE INFECTOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE
SONORA, REVISION DE 43 CASOS

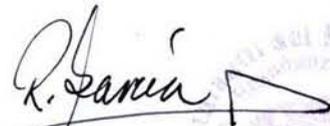
1978 - 1992

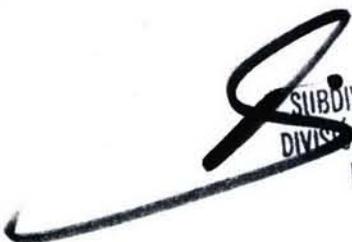
TESIS

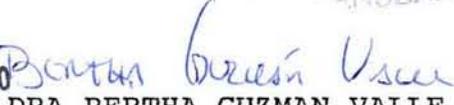
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA PRESENTA:

DR. RAFAEL CESPEDES MOTA


DR. VLADIMIRO ALCARAZ ORTEGA
Director General del Hospital
Infantil del Estado de Sonora.


DR. RAMIRO GARCIA ALVAREZ
Director de Enseñanza e
Investigación.


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


DRA. BERTHA GUZMAN VALLE.
A s e s o r

Hermosillo, Sonora, febrero de 1993.

I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	11
RESULTADOS	12
DISCUSION	34
ANALISIS	40
BIBLIOGRAFIA	42

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

La infección de vías urinarias se define como la presencia de infección bacteriana en las vías urinarias, el parenquima renal o ambos, es la infección genitourinaria mas frecuente en la niñez y constituye una de las principales causas de consulta y hospitalización en todas las edades desde el recién nacido hasta el anciano. entre los recién nacidos y lactantes es mas frecuente en los hombres y posteriormente predomina en las mujeres. (1,2,3.)

En cuanto a la etiología, E.Coli es el agente infeccioso responsable de mas del 90% de las infecciones urinarias; el resto es causado por diversos microorganismos principalmente bacterianos aunque tambien puede ser causada por virus, parasitos e inclusive por agentes no infecciosos como se observa en el siguiente cuadro (3,4,7.).

ETIOLOGIA DE LAS INFECCIONES URINARIAS *

URETRITIS	CISTITIS	PIELONEFRITIS
E.Coli	E.Coli	E.Coli
Enterobacterias	Protus	Proteus
Staphylococcus	klebsiella	Klebsiella
Enterobius	Pseudomonas	Pseudomonas
Masturbación	Staphylococcus	Staphylococcus
Trauma	Streptococcus	Candida
Jabón	H.Influenzae	Bact.anaerobias
Medicamentos	Candida	Otras
Alergia	Torulosis Glabrata	
Eritema Multiforme	Enterobius	
Sindrome de reiter	Adenovirus tipo II	
	Drogas Ciclofosfamida	
	Metenamina.	

* con excepción de las transmitidas sexualmente

Proteus mirabilis es el microorganismo mas comun en pacientes con cálculos renales, E.Coli y Staphylococcus Aureus son

responsables de la diseminación hematógica e infección del parenquima renal incluyendo pielonefritis (4).

Con excepción de la porción mas inferior de la uretra, las vías urinarias son normalmente esteriles gracias a una serie de mecanismos de defensa, el mas importante de los cuales es el flujo libre de la orina en todo el trayecto y el vaciamiento completo de la vejiga. En estas condiciones una infección de las vías urinarias casi siempre es benigna o facilmente controlable si no existe otra patología en el huesped que complique la enfermedad. las alteraciones anatómicas o funcionales del trato urinario y la presencia de cuerpos extraños como cálculos y sondas son factores predisponentes a la infección al comprometer el importante mecanismo de defensa antes mencionado (3,4,8.).

Las vías de acceso de los gérmenes al trato urinario son dos, la hematógica y la ascendente. La primera constituye el mecanismo habitual en el recién nacido durante los episodios septicémicos, en individuos mayores con infecciones sistémicas graves y en pacientes inmunocomprometidos. La vía ascendente es el mecanismo mas frecuente observado en las mujeres porque el introito vaginal y la vulva normalmente contienen bacterias en cantidades elevadas sobre todo cuando no se practican hábitos higienicos adecuados y en los hombres porque tambien existen

baterias en el prepucio. (2,3,8.).

Los síntomas y signos de un paciente con infección de vías urinarias varían mucho con la edad. Los neonatos se presentan con una incapacidad para crecer adecuadamente, problemas para la alimentación, diarreas, vómitos, fiebre e hiperbilirrubinemia, predominando estado de choque y presencia de diversos focos infecciosos.(3) Los lactantes de un mes a dos años de edad usualmente tienen manifestaciones extraurinarias como problemas para la alimentación, incapacidad para crecer adecuadamente, fiebre no explicada y diarrea. En este grupo de edad los pacientes pueden tener una infección de las vías urinarias enmascaradas como una enfermedad gastrointestinal:cólicos, irritabilidad y crisis de llanto.

En el primer mes de vida se observa una preponderancia de varones para Infección de Vías Urinarias pero a partir del segundo mes es más frecuente en las mujeres. Los niños de dos a seis años de edad pueden tener síntomas gastrointestinales pero en este grupo de edad los signos clásicos de infección del tracto urinario como urgencia, disuria, polaquiuria y dolor abdominal empieza a aparecer. Los enfermos de 6 a 18 años de edad tendrán con más frecuencia disuria, urgencia, polaquiuria y dolor abdominal o en flanco.(1,2,7).

Las Infecciones de Vías Urinarias se presentan en el 1% a 2% de las niñas en edad escolar. En todos los casos de fiebre inexplicada y síntomas abdominales mantenidos sin explicación son indicaciones para realizar un análisis y cultivo de orina.(2,3).

Las anormalidades del aparato genitourinario predisponen a los pacientes a una Infección de Vías Urinarias que debe sospecharse ante una fiebre no explicada en niños con estos problemas.(3,4,7)

El diagnóstico debe establecerse cuando menos en tres áreas o niveles:

- Diagnóstico Sindromático.

- Diagnóstico Etiológico.

- Diagnóstico de malformación o defecto de las Vías Urinarias o de riñon.

En cuanto al diagnóstico sindromático la identificación de la presencia de uretritis o de cistitis es relativamente fácil, pues los síntomas son muy evidentes y característicos. Sin embargo con frecuencia es difícil diferenciar entre uretritis y cistitis ya que pueden estar combinadas o bien tener manifestaciones clínicas similares. Es necesario hacer examen general de orina y urocultivo. En el primero es muy

significativa la leucocituria y piuria siendo la hematuria menos frecuente. El urocultivo permite establecer el diagnóstico definitivo, identificar el germen y precisar el tratamiento. Solo en los casos de uretritis se puede iniciar el tratamiento antes de conocer el resultado del urocultivo, en pacientes con cistitis o pielonefritis es importante esperar hasta tener la confirmación bacteriológica.(2,3,4,8).

En la pielonefritis el dato fundamental para establecer el diagnóstico es el urocultivo positivo con mas de 100,000 colonias de un solo germen por mililitro de orina ya que cuentas inferiores pueden ser ocasionadas por contaminación de la orina a su paso por los genitales(1,2,3,6,7).

Idealmente no se debe establecer el diagnóstico definitivo de pielonefritis sino despues de cuando menos dos urocultivos positivos con mas de 100,000 colonias del mismo germen. Es importante destacar que la orina debe procesarse antes de que transcurra una hora de haberse recolectado la muestra ya que de lo contrario las cuentas de urocultivos pueden ser mayores que las reales.

En el tratamiento de las Infecciones de Vías Urinarias agudas no complicadas hay que recordar en primer lugar que la

mayoría de los casos son causadas por E.Coli y para ello se dispone de una gran variedad de antibióticos y bacteriostáticos que se eliminan por el riñon alcanzando concentraciones muy altas en orina situación que las hace altamente eficaces. De acuerdo a un estudio sobre resistencia antimicrobiana de enterobacterias aisladas de urocultivos realizados en el Hospital de pediatría del CMN del IMSS se encontró mayor porcentaje de resistencia con el uso de ampicilina y trimetropim mas sulfametoxazol siendo el menor porcentaje de resistencia para la nitrofurantoina y el ácido nalidixico en ese orden.(3).

En los niños el tratamiento es similar para la uretritis, cistitis y pielonefritis, a las 48 horas de iniciado se debe valorar la respuesta tanto clínica como laboratorialmente mediante urocultivo y si hay desarrollo de gérmenes cambiar de terapeutica a la luz del germen identificado. Dado el riesgo elevado de recaída en este tipo de pacientes es necesario valorar clínicamente y por urocultivo a todos los casos de pielonefritis y de cistitis a los 1,3,6 y12 meses despues de haber desaparecido la infección urinaria.(1,3,7.).

Ante una infección urinaria grave con fiebre elevada, ataque al estado general, escalofríos, dolor de costado, nauseas y vómito el enfermo debe ser hospitalizado para administración parenteral de antibióticos.(1,2,3,4,9).

Se considera infección refractaria cuando no hay mejoría evidente a las 48 horas de iniciado el tratamiento o cuando persisten los síntomas mas de cuatro días. En estos casos es necesario cambiar de antibiótico a la luz de los resultados del urocultivo inicial y en su caso del practicado, a las 48 horas.

Infección recidivante es cuando aparece un nuevo episodio despues de haber curado el previo. En una proporción importante hay existencia de patología subyacente; fundamentalmente malformaciones de vías urinarias o de función anormal (2,4,9).

La recaída debe ser tratada como infección inicial ademas de estudiarse exhaustivamente hasta esclarecer la causa de la recaída y su corrección. Despues de erradicada la infección algunos autores recomiendan con fines profilacticos alguna droga antimicrobiana sin embargo existe el riesgo de que el paciente se infecte con cepas resistentes por lo que diferentes grupos se han opuesto a la prescripción profilactica de antibióticos. (2,8.)

Indicaciones para examen radiológico•:

1. Lactantes menores de un año se investigaran con:
 - a) cistouretrograma miccional
 - b) ultrasonografía y/o urografía excretora.

2. Lactantes mayores y escolares:

- a) urografía excretora o
- b) la combinación de rayos X de abdomen y ultrasonido.

3. Escolares y adolescentes:

- a) Rx simple de abdomen y ultrasonografía.

4. Primera infección urinaria en masculinos de cualquier edad.

5. Primera infección urinaria en niños de 3 a 4 años de edad (preescolares).

6. En niños mayores de tres años que presenten:

- a) anormalidades en el chorro urinario.
- b) detención de peso y talla.
- c) elevación de la urea y/o creatinina.
- d) presión arterial elevada.
- e) anomalías a la exploración física en la región lumbar, abdominal y genitales.
- f) pielonefritis.
- g) infección urinaria recurrente.
- h) falla en la respuesta inmediata al tratamiento antimicrobiano.

La urografía excretora deberá efectuarse seis semanas después del diagnóstico y tratamiento.(1,7,9.).

La cistouretrografía deberá efectuarse en los siguientes casos:

- a) en niños mayores de un año si la infección es recurrente

- y si los estudios recomendados anteriormente son normales.
- b) Si la manifestaciones clínicas de la primera infección son sugestivas de pielonefritis aguda.

 - c) Si existieran evidencias clínicas de malformaciones urológicas y/o uropatía excretora y alteraciones radiológicas en la urografía excretora.

 - d) Si hay historia familiar de pielonefritis crónica atrófica siempre y cuando haya terminado el tratamiento y remitido el padecimiento.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes egresados del servicio de Hospitalización de Infectología del Hospital Infantil del Estado de Sonora con diagnóstico principal o secundario de Infección de Vías Urinarias en el período de tiempo comprendido entre el primero de enero de 1978 y el 30 de julio de 1992.

A todos se les investigaron los siguientes datos: Número de registro, edad, sexo, fecha de ingreso, fecha de egreso, tiempo de estancia intrahospitalaria, diagnósticos agregados, infección urinaria de primera vez y subsecuente, signos y síntomas, exámenes de laboratorio tales como biometría hemática completa, examen general de orina,, urocultivos, urea, creatinina, velocidad de sedimentación globular y si contaban o no con urografía excretora, cistograma miccional o ultrasonido abdominal.

R E S U L T A D O S

Durante el período de tiempo que comprendió el estudio se recopilaron 48 casos de Infección de Vías Urinarias lo cual representa el 0.5% del total de egresos del Servicio de Infectología en el mismo período de tiempo.

De los 48 expedientes revisados cumplieron los criterios de inclusión 43 casos de los cuales consta el presente estudio, los otros cinco se excluyeron por no encontrarse el expediente completo.

En cuanto a la presentación de los casos por año fue durante 1984 el año de mayor incidencia con 8 casos no encontrándose ninguna causa que justifique dicho número (cuadro 1).

Para la distribución por sexo se encontró mayor frecuencia en el sexo masculino, con 23 casos lo cual representa el 53.5% del total con una relación hombres-mujeres de 1.1 a 1 (cuadro 2).

En la distribución por edad la mayor incidencia correspondió al grupo de edad de recién nacidos a 1 año con el 74.4% de los casos seguido de los de 1.1 a 2 años con el 13.9% (cuadro 3).

Las percentilas para peso y talla encontrados en los 43 pacientes fueron normales en el 32.5% y anormales en el 76.5% de los casos.(cuadro 4).

En cuanto a su estado nutricional se encontraron eutróficos el 32.5% de los pacientes, con desnutrición de primer grado al 14%, desnutrición de segundo grado al 30.2% y con desnutrición de tercer grado al 23.2% (cuadro 5).

Los signos y síntomas encontrados con mayor frecuencia en los 43 pacientes fueron en primer lugar los vómitos ya que lo presentaron el 79% de los pacientes, fiebre 74.4%, diarreas el 70% seguidos de dolor abdominal y eritema perigenital con 13.9% cada uno. Un paciente presentó Giordano positivo. (cuadro 6).

La asociación con otras patologías fue el primer lugar con la cronconeumonía en el 55.8% de los casos seguida de la diarrea de larga evolución con 39.5% y la diarrea aguda con 34.8% lo cual hace un total de 74.3% para los padecimientos enterales. Cursaron con septicemia el 30.3% de los casos, meningitis el 9.3% y hubo un caso en el que se diagnosticó mononucleosis infecciosa. (cuadro 7).

Los gérmenes mas frecuentemente encontrados en 25 urocultivos fueron el E.Coli en el 48% seguida de Klebsiella con

el 20% y Proteus en el 18%. Se encontró además un caso positivo para estreptococo y otro con desarrollo de Candida Albicans. Se reportaron además en 4 de los 25 urocultivos floras mixtas siendo estas la asociación de E. Coli estafilococo y candida en un caso, proteus, E.Coli y Klebsiella en dos casos y uno más Klebsiella con E.Coli. (cuadro 8).

En cuanto al examen general de orina se encontró que dentro de las alteraciones presentadas predominó la leucocituria con 67% de los casos, proteinuria con 53%, bacteriuria en el 32% cilindruria en el 28% y ph alcalino en el 2.3%.(cuadro 9).

Para las pruebas de funcionamiento renal se revisaron las determinaciones de urea y creatinina las cuales se efectuaron en el 44% de los pacientes y de estos presentaron cifras de urea elevada el 16% de los casos y creatinina elevada en el 32% de los pacientes (cuadro 10 y 11).

En lo referente a los exámenes realizados se encontraron completos en el 72% de los expedientes revisados.(cuadro 12).

Se realizaron más de tres urocultivos al 21% de los casos, menos de tres urocultivos al 21% y en el 23% de los casos no se efectuó urocultivo. (cuadro 13).

en el rubro de los medicamentos empleados durante el tratamiento de los 43 pacientes revisados se encontraron los que a continuación se mencionan en orden de frecuencia de su utilización: Gentamicina 67.4% Ampicilina 55.8%, Metronidazol 34.8%, PGSC 34.8% Amikacina 23.2%, Dicloxacilina 20.9%, Cefalosporinas 16.2%, Trimetropim mas sulfametoxazol 11.6%, Furanzolidona 11.6%, Sulfisoxazol 9.3%, Nitrofurantoina, Kanamicina y Cloramfenicol en el 4.6% de los casos para cada una. (cuadro 14).

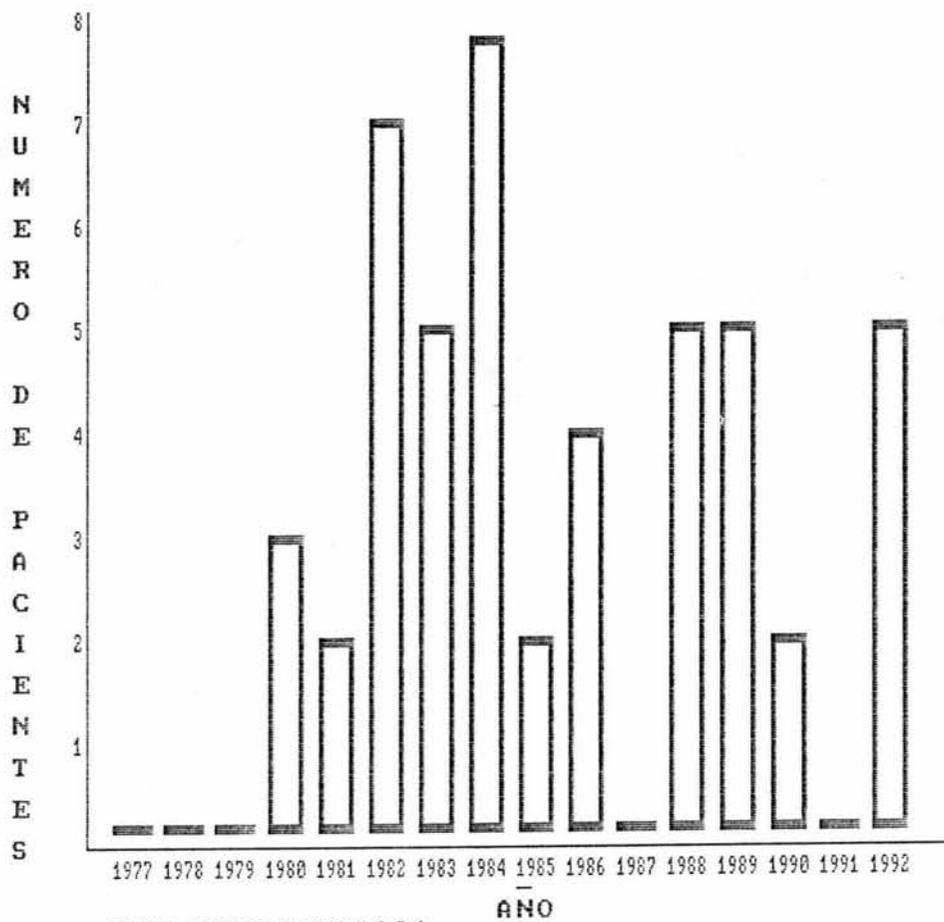
Estudios de gabinete se realizaron unicamente en dos pacientes reportandose una urografía excretora normal y otra con hidronefrosis bilateral. (cuadro 15).

De los 43 pacientes incluidos 27 tuvieron seguimiento en la consulta externa de Infectología y de los que acudieron a control tuvieron una consulta subsecuente el 33% de los pacientes, dos consultas en el 26% y tres consultas el 18.5%. Con cinco o mas consultas se captaron el 22% de los casos. (cuadro 16 y 17).

De los 27 pacientes con seguimiento en la Consulta Externa de Infectología se pidió urocultivos de control al 37% de los casos. (cuadro 18).

CUADRO No. 1

PACIENTES EGRESADOS DE INFECTOLOGIA CON DIAGNOSTICO DE INFECCIONES DE VIAS URINARIAS.



CUADRO No. 2

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
DISTRIBUCION POR SEXO EN 43 PACIENTES

SEXO *	NUMERO:	PORCENTAJE:
FEMENINO	20	46.5%
MASCULINO	23	53.5%
T O T A L	43	100.0%

*RELACION MUJERES - HOMBRES 1.1 A 1

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 3

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
DISTRIBUCION POR EDAD EN 43 CASOS

EDAD ANOS		NUMERO:	PORCENTAJE:
RN.	1	32	74.4%
1.1 A	2	6	13.9%
2.1 A	6	1	2.3%
6.1 A	10	1	2.3%
10.1A	15	2	4.6%
> 15.1		1	2.3%
T O T A L		43	100.0%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 4

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
PERCENTILAS PESO Y TALLA ENCONTRADOS EN 43 PACIENTES

PERCENTILA	NUMERO:	PORCENTAJE:
NORMAL	14	32.5%
ANORMAL	29	67.5%
T O T A L	43	100.0%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 5

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
ESTADO NUTRICIONAL EN 43 PACIENTES.

ESTADO NUTRICIONAL	NUMERO:	PORCENTAJE:
EUTROFICO	14	32.5%
DESNUTRICION I	6	14.0%
DESNUTRICION II	13	30.2%
DESNUTRICION III	10	23.2%
TOTAL	43	100.0%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 6

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
SIGNOS Y SINTOMAS EN 43 PACIENTES.

SIGNOS Y SINTOMAS:	NUMERO:	PORCENTAJE:
FIEBRE	32	74.4%
DIARREA	30	69.7%
VOMITOS	34	79.0%
DOLOR ABDOMINAL	6	13.9%
ERITEMA PERIGENITAL	6	13.9%
GIORDANO	1	2.3%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 7

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
ASOCIACION CON OTRAS PATOLOGIAS EN 43 PACIENTES

ENFERMEDAD	NUMERO:	PORCENTAJE:
GEA	15	34.8%
GELE	17	39.5%
BNM	24	55.8%
SEPSIS	13	30.2%
MENINGITIS	4	9.3%
MONONUCLEOSIS	1	2.3%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 8

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN 25/43 PACIENTES

GERMEN	NUMERO:	PORCENTAJE:
E. COLI	12	48.0%
PROTEUS	2	8.0%
STREPTOCOCCUS	1	4.0%
KLEBSIELLA	5	20.0%
CANDIDA ALBICANS	1	4.0%
E. COLI, STAPHILOCOCCUS, CANDIDA	1	4.0%
PROTEUS, E. COLI, KLEBSIELLA	2	8.0%
KLEBSIELLA, E. COLI.	1	4.0%
T O T A L	25	100.0%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 9

INFECCION DE VIAS URINARIAS. EXAMEN GENERAL DE ORINA EN 43 PACIENTES

ANORMALIDADES	NUMERO:	PORCENTAJE:
LEUCOCITURIA	29	67.0%
PROTEINURIA	23	53.0%
CILINDRURIA	12	28.0%
BACTERIURIA	14	32.0%
PH > 7	1	2.3%
DENSIDAD URINARIA	2	4.6%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No.10

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
DETERMINACION DE UREA 19/43 PACIENTES

UREA	NUMERO:	PORCENTAJE:
NO SE REALIZO	24	56.9%
NORMAL	16	37.2%
ELEVADA	3	6.9%
T O T A L	43	100.0%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

CUADRO No.11

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
DETERMINACION DE CREATININA EN 13/26 PACIENTES

CREATININA	NUMERO:	PORCENTAJE:
NO SE REALIZO	24	55.8%
NORMAL	13	30.2%
ELEVADA	6	13.9%
T O T A L	43	100.0%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 12

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
EXAMENES REALIZADOS EN 43 PACIENTES

BHC, EGO, UROCULTIVO	NUMERO:	PORCENTAJE:
EXAMENES COMPLETOS	31	72.0%
EXAMENES INCOMPLETOS	12	28.0%
T O T A L	43	100.0%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 13

INFECCION DE VIAS URINARIAS. UROCULTIVOS REALIZADOS EN 43 PACIENTES

NUMERO UROCULTIVOS*	NUMERO: PORCENTAJE:	
CON MAS DE TRES UROCULTIVOS	9	21.0%
CON MENOS DE TRES UROCULTIVOS	24	56.0%
SIN UROCULTIVO	10	23.0%
T O T A L	43	100.0%

* FRECUENCIA DE UROCULTIVOS

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 14

INFECCION DE VIAS URINARIAS. MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN 43 PACIENTES

MEDICAMENTOS	NUMERO:	PORCENTAJE:
AMPICILINA	24	55.8%
GENTAMICINA	29	67.4%
METRONIDAZOL	15	34.8%
P.G.S.C.	15	34.8%
AMIKACINA	10	23.2%
DICLOXACILINA	9	20.9%
CEFALOSPORINAS	7	16.2%
TMP / SMZ	5	11.6%
SULFISOXAZOL	4	9.3%
FURAZOLIDONA	5	11.6%
NITROFURANTOINA	2	4.6%
KANAMICINA	2	4.6%
CLORAMFENICOL	2	4.6%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 15

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
ESTUDIO DE GABINETE REALIZADOS EN 43 PACIENTES

ESTUDIO	NUMERO:	PORCENTAJE:
ULTRASONIDO	0	0.0%
UROGRAFIA EXCRETORA*	2	4.6%
CISTOGRAMA	0	0.0%
T O T A L	2	4.6%

* UNA UROGRAFIA NORMAL
OTRA CON HIDRONEFROSIS BILATERAL.

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 16

INFECCION DE VIAS URINARIAS. SEGUIMIENTO DE 43 PACIENTES

	NUMERO:	PORCENTAJE:
NO ACUDIERON A CONTROL*	16	37.2%
ACUDIERON A CONTROL	27	62.8%
T O T A L	43	100.0%

*OCHO FALLECIMIENTOS.

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No.17

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
CONSULTAS SUBSECUENTES EN 27/43 PACIENTES

	NUMERO:	PORCENTAJE:
1 CONSULTA	9	33.3%
2 CONSULTAS	7	26.0%
3 CONSULTAS	5	18.5%
5 O MAS	6	22.2%
TOTAL	27	100.0%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

CUADRO No. 18

INFECCION DE VIAS URINARIAS.
UROCULTIVOS DE CONTROL EN 27/43 PACIENTES CON SEGUIMIENTO

	NUMERO:	PORCENTAJE:
CON UROCULTIVO	10	37.0%
SIN UROCULTIVO	17	63.0%
T O T A L	27	100.0%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

D I S C U S I O N

La Infección de Vías Urinarias es la enfermedad genitourinaria de mayor frecuencia en la infancia, a pesar de la gran variedad de terminos usados para definir la localización y la significancia clínica de las infecciones del tracto urinario en los niños, el diagnóstico definitivo puede hacerse basado en el hallazgo de bacteriuria significativa en presencia de sintomatología que corresponda a su grupo de edad.(4,10).

En el presente estudio que abarco un período de 15 años encontramos 48 casos de Infección de Vías Urinarias en pacientes egresados del Servicio de Infectología lo cual representa el 0.5% del total de pacientes dados de alta en ese mismo tiempo, coincidiendo con la bibliografía analizada y apreciandose una tendencia a disminuir en los últimos años esto probablemente debido a que se emplea cada vez menos la cateterización vesical siendo este un factor que se asocia en forma importante a la Infección de Vías Urinarias así como tambien la utilización de antibióticos de amplio espectro.(5).

En esta revisión no se encontró predominio significativo en cuanto al sexo y esto se explica ya que el 74% de los pacientes se encontraron en el grupo de edad de menores de un año y en este

grupo la Infección de Vías Urinarias se presenta en proporción similar en ambos sexos.(8). a excepción del grupo de menores de un mes en que es mas frecuente en el sexomasculino, no encontrando diferencias en relación a los artículos revisados.

El estado nutricional de los pacientes estudiados se encontro comprometido ya que solamente 14 pacientes quedaron en la categoría eutrofos predominando los desnutridos de segundo grado no siendo posible analizar dichos resultados ya que los pacientes que entraron al estudio por encontrarse en un Servicio de Infectología contaban con otra patología agregada lo cual explicaria su desnutrición ya que solo un paciente ingresó con diagnóstico de Infección de Vías Urinarias.

En la asociación con otras patologias predominaron los cuadros diarreicos con un 74% de casos existiendo una relación con las Infecciones de Vías Urinarias ya que los gérmenes mas frecuentemente causantes de estas son las bacterias coliformes y la fuente de infección suele ser la propia flora fecal del paciente (2,3.), tomando en cuenta tambien que los pacientes correspondieron al Servicio de Infectología.

El germen mas frecuentemente encontrado en los urocultivos fue E.Coli lo cual concuerda con lo publicado (2,3,4,7.) siguiendole en frecuencia klebsiella y Proteus. Se encontraron

tambien urocultivos con flora mixta lo cual es frecuente encontrarlos en pacientes sometidos a instrumentación urológica o postquirúrgicos asi como tambien la presencia de dos o mas gérmenes en un urocultivo puede significar contaminación de la muestra. Se aisló Candida Albicans en dos casos siendo esta un germen oportunista frecuente en pacientes inmunocomprometidos.

Se encontró Leucocituria en el 67% de los casos estudiados y de acuerdo a la revisión del expediente clínico se consideró criterio suficiente para catalogarlo como Infección de Vías Urinarias siendo esto incorrecto ya que existen diversas patologías que pueden cursar con leucocituria como son la acidosis tubular renal, deshidratación, glomerulonefritis, litiasis renal o posterior a cualquier forma de instrumentación, apendicitis y otra irritación peritoneal extrínseca.(4,5,12).

Se hicieron pruebas de funcionamiento renal en el 44% de los pacientes encontrandose elevadas las cifras de urea en el 6.9% de los casos y las de creatinina en un 13.9%. Esta elevación de los azoados probablemente se deba a que los pacientes cursaron con algun grado de infección renal aguda condicionada por dos factores predisponentes como son la deshidratación y el proceso infeccioso sistémico. Siendo en todos los casos reversibles.

En los expedientes revisados se encontraron exámenes

incompletos en el 18% siendo los que mas frecuentemente se omiten las pruebas de funcionamiento renal. Esto es importante si tomamos en cuenta que la infección bacteriana puede condicionar lesión del parenquima renal y en consecuencia retención de azoados en sangre y como en el tratamiento de la infección se utilizan aminoglucosidos se debe conocer el funcionamiento renal para administrar las dosis adecuadas de medicamento.(2,3,8.)

No se solicito urocultivo en el 19% de los casos revisados haciendose en estos pacientes el diagnóstico de Infección de Vías Urinarias tomando en cuenta la presencia de leucocituria y bacteriuria siendo esto incorrecto ya que el urocultivo forma parte del protocolo de estudio de todo paciente hospitalizado en que se sospecha Infección de Vías Urinarias (8). porque al identificarse el organismo causal se puede modificar el manejo antimicrobiano en caso de ser necesario. (1,2,4).

Las Infecciones de Vías Urinarias deben ser tratadas inmediatamente ya que pueden condicionar lesión del parenquima renal.(2,4,8). que puede llegar inclusive a insuficiencia renal.

El tratamiento recibido por los pacientes fue intravenoso en el 95% de los casos y esto es lógico ya que el estudio se realizó en el área de hospitalización del Servicio de Infectología del

Hospital Infantil del Estado de Sonora.

Para el tratamiento de las Infecciones de Vías Urinarias los medicamentos de elección son la ampicilina y gentamicina y en pacientes con signos de toxicidad una cefalosporina de tercera generación. Al ceder la toxicidad y el paciente cursar afebril se puede continuar el tratamiento por vía oral.(4) siendo los medicamentos utilizados en la presente revisión por su patología de fondo y secundariamente por su IVU.

Se debe repetir el urocultivo entre los cuatro y siete días después de terminar el tratamiento ya que muchas recaídas son asintomáticas .(2).

Solamente el 4.6% de los pacientes se les efectuó urografía excretora siendo este dato importante ya que existen anomalías del tracto urinario tales como reflujo vesicoureteral, megacolon por reflujo o lesiones obstructivas hasta en el 50% de los niños que cursan con Infecciones de Vías Urinarias de primera vez.(4,9).

No tuvieron control posterior al egreso por la Consulta Externa de Infectología el 37.2% de los pacientes dentro de los que se cuentan ocho fallecimientos los cuales ocurrieron por complicaciones de su patología de base. De los 27 pacientes que

si acudieron a control no se solicitó urocultivo de control en el 63% de los casos ni exámenes radiológico al 100% de los egresos.

A N A L I S I S

La Infección de las Vías Urinarias es la enfermedad genitourinaria mas frecuente en la edad pediátrica. Existen muchos trabajos realizados sobre las Infecciones de Vías Urinarias a nivel de Consulta Externa siendo menos la información con la que contamos sobre este padecimiento en pacientes Hospitalizados en un Servicio de Infectología. Dentro de los datos obtenidos y que deben resaltarse estan los pacientes que no cuentan con exámenes de laboratorio completos dentro de los que se incluyen el urocultivo y las determinaciones de Urea y Creatinina los cuales son básicos para el manejo adecuado de estos pacientes. Otro dato que debe tomarse en cuenta es el número tan bajo de pacientes en los que se solicitaron estudios radiológicos tanto en pacientes hospitalizados como por Consulta Externa. Asi mismo comprobamos que la Infección de Vías Urinarias es sobrediagnosticada comunmente por lo que recomendamos que en todo paciente que se detecte Infección de Vías Urinarias se realice una buena valoración clínica y se soliciten exámenes de laboratorio y gabinete completos para establecer un diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado así como tambien un control posterior completo a nivel de la consulta externa ya que la Infección bacteriana puede condicionar lesión

del parenquima renal y ocasionar Insuficiencia renal así como la muerte.

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

- 1.- Gordillo Paniagua, Mota Hernández F., Velasquez Jones L., Diagnóstico y Terapéutica de trastornos renales electrolíticos en niños. Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México 1975,132.
- 2.- Behrman-Kliegman, Nelson Compendio de Pediatría, Interamericana Mc Graw-Hill, México,D.F. 1991,628,629.
- 3.- Kumate J. Muñoz O., Gutiérrez G., Santos J.I. Manual de Infectología, Editorial Méndez Cervantes, México,D.F. 1990,410,411,413,416.
- 4.- Leonard G. Feld, Saul P. Greenfield, Pearay L Ogra. Urinary tract Infection in Infants and Children, Pediatrics in review. Vol II No.3 sep.1989,72,74.
- 5.- Platt R. Quantitative Definition of bacteriuria, the American Journal of Medicine 1983,44.
- 6.- Velasquez Jones L. Interpretación del Examen General de Orina, Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Vol.40 No.5 1983,280.

- 7.- Godoy Olvera L.M. manual del Servicio de Infectología.
1988,177,178,180.
- 8.- David S. Hows M.D. UTI:Advances and Controversies,
Emergency.1992,218-223.
- 9.- Willian E. Smoyer. Urinari tract Obsturction in children.
Clinical Pediatrics. 1992,109.
- 10.- Walter E.Sta.,Measurament of Pyuria and its relation to
bacteriuria the American Jorunal of Medicine.1993,53
- 11.- Siegel Et Al:A.M.J. Dis. Child 1973,125,45.
- 12.- Ruben Vargas, Luis F. Segura, Evangelina López. El Examen
de orina en el niño no nefropata con proceso febril 1978,727.