

11237



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

6
29

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE POSTGRADO

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL Y DE SERVICIOS
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
I S S S T E

HOSPITAL REGIONAL 1o. DE OCTUBRE

**"FRECUENCIA Y ETIOLOGIA DE INFECCION
DE VIAS URINARIAS EN NEONATOS"**

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN: PEDIATRIA MEDICA
P R E S E N T A :
DRA. ALEJANDRA ALVAREZ ESPINOSA



ISSSTE

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SECRETARIA DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO Y
INFORMÁTICO
MEXICO, D. F.
LIBRO 01
FOLIO 02
FECHA 62 1996
15/XI/96

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

DR. ZAVALA SILVA YOLANDA
COORDINADOR DE PEDIATRIA
HOSP. GRAL. "DR. GONZALO CASTANEDA"
ISSSTE

ASESORES:

DR. MIGUEL ANGEL ORTEGA FLORES
MEDICO PEDIATRA
HOSP. GRAL. "DR. GONZALO CASTANEDA"
ISSSTE

DRA. CRUZ ANTONIO MAGALI
MEDICO NEONATOLOGO
HOSP. REGIONAL 1o OCTUBRE
ISSSTE

DR. EFRAIN PALACIOS QUINTERO
JEFE DEL DEPTO DE
ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSP. GRAL. "DR. GONZALO CASTANEDA"
ISSSTE:

I. S. S. T. E.
SUBDIRECCION GRAL. MEDICA
FEB. 19 1996
DIRECCION DE LOS SERVICIOS DE
ENSEÑANZA E INVESTIGACION

* Agradezco la ayuda infinita mediante su amor, apoyo moral y principalmente su ejemplo a seguir en cuanto a la dedicación al trabajo; con toda mi admiración y respeto a mis PADRES.

* Con gran cariño y agradecimiento a mis hermanas y hermanos por el apoyo moral que me han brindado en el transcurso de mi carrera.

*Agradezco sinceramente y con todo el respeto que me merecen a cada uno de mis maestros, tratando en todo lo que me sea posible seguir su ejemplo en cuanto a responsabilidad, dedicación y superación constante hacia su profesión.

*Dedico esta tesis a todos aquellos pacientes que con su confianza brindada me dieron la oportunidad de aprender.

La vida solo puede ser
comprendida mirando al pasado y
sin embargo debe ser vivida
caminando hacia adelante.

INDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
JUSTIFICACION	9
HIPOTESIS.....	10
OBJETIVOS.....	11
MATERIAL Y METODOS.....	14
RESULTADOS.....	16
DISCUSION.....	33
CONCLUSIONES.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	37

**" FRECUENCIA Y ETIOLOGIA DE INFECCION
DE VIAS URINARIAS EN NEONATOS "**

RESUMEN

El propósito del presente estudio fue conocer la frecuencia y etiología de infección de vías urinarias en neonatos. Es un estudio transversal realizado en el servicio de cuneros del Hospital Regional 10 de Octubre. El tamaño de la muestra fue de 51 pacientes, siendo 24 hombres y 27 mujeres, con sospecha o no de vías urinarias.

Se recolectaron las muestras para examen general de orina con técnica aseptica así como colocación de sonda de alimentación y bolsa recolectora (según sexo) para muestra de urocultivo; en pacientes que no habían recibido tratamiento con antibióticos, por lo menos una semana antes.

La frecuencia de infección de vías urinarias en neonatos se registró en un 43% con examen general de orina sospechoso y se encontraron 17 urocultivos positivos a desarrollo bacteriano; 7 mujeres y 10 hombres, siendo de estos el 64.7% A. Escherichia Coli, en segundo lugar se encontró Klebsiella y en tercero Proteus.

Se concluye que la infección de vías urinarias en el neonato presenta una frecuencia elevada predominando en el sexo masculino, presentándose en un alto porcentaje en forma asintomática y siendo el agente causal más común Escherichia Coli. El presente estudio permite plantear la necesidad de continuar con la investigación que nos permita identificar y diagnosticar oportunamente a este tipo de pacientes.

INTRODUCCION:

La infección de vías urinarias se define como la presencia de microorganismos generalmente bacterianos y su consiguiente reproducción en riñón y/o vías urinarias, que superen los mecanismos de defensa del huésped, pudiendo condicionar daño renal. (1).

En cuanto a epidemiología la distribución es mundial. Se reportan un 3% de las niñas y 1% de los niños con enfermedad sintomática. Es asintomática el 60% de los casos. Se presenta más frecuentemente en la mujer en lactancia, vida sexual activa y embarazo solo en la etapa neonatal es más frecuente en los varones por su relación con anomalías congénitas. (1,2).

La incidencia de infección de vías urinarias en diferentes personas sanas varía considerablemente con la edad y sexo. Con esto se estima que alrededor de 1.5 a 2% de los niños con un rango de edad de 1 a 5 años desarrollarán infección del tracto urinario. estudios epidemiológicos recientes sugieren que las muestras de orina obtenidas por una sonda presentan una prevalencia de bacteriuria asintomática en niños de menos de 23 meses de 0.5% en niños y 1.8% en niñas. En niños de 24 a 60 meses de edad, se estima alrededor de 0.8% en niñas y en niños. (3).

En neonatos la prevalencia de bacteriuria asintomática se estima alrededor de 3%. En niños de 5 a 10 años de edad, la prevalencia es alrededor de 1 a 1.5%. En general, la infección del tracto urinario sintomática ocurre menos frecuentemente que la bacteriuria asintomática, principalmente en los pacientes neonatos y preescolares. Basándose en una evaluación prospectiva cuidadosa de varios niños con bacteriuria asintomática. (4).

Debido a que el reservorio principal de los agentes infecciosos del tracto urinario es la flora de los genitales externos, periné y región perianal; el organismo más frecuentemente implicado en la infección del tracto urinario; incluye: *Escherichia Coli*, en 90% y otros organismos entéricos gram negativos; asociándose también microorganismos como: *Proteus*, *Pseudomona*, *Streptococo Viridans*, *Staphylococo Aureus*. (5).

Estudios recientes sugieren que la infección por *Proteus* es más común en niños, sin embargo la frecuencia de infección con *Escherichia Coli* aparentemente es similar en ambos sexos. La infección del parénquima renal de origen hematógeno es predominantemente causada por *Escherichia Coli* y *Staphylococo A.* (3).

En cuanto a la patogenia se refiere que intervienen diversos factores;

a) Factores del agente:

- *Escherichia* 100,000 microorganismos o más por ml de orina en una muestra tomada en forma aséptica.

- Factores de virulencia de las bacterias con aumento de su capacidad para fijarse a las superficies mucosas. (6).

b) Factores del huésped:

- *Factores locales:*
 - Contaminación fecal del meato urinario.
 - Cateterismo e instrumentación
 - Patología urinaria: Congénita y adquirida.

- *Factores Generales:*
 - Deficiencia crónica de potasio
 - Diabetes
 - Agamaglobulinemia

- *Edad y sexo:* Más frecuentemente en las mujeres (uretra más corta).

- c) Vías de acceso:*
 - Hematógena en Recién nacidos y Lactantes con septicemia.
 - Ascendente: Las bacterias se introducen en la vejiga a través de la uretra. (7).

Factor local Vías ascendentes Pérdida de Competencia
Uretra vejiga Vesico - Uretera

Reflujo Vesico - Ureteral

Ureteres

(Dilatación de los mismos)

Vía Hematógica Riñon

(Infección)

Aguda

Crónica

Curación

Insuficiencia
Renal.

Ref. (4,5)

En cuanto a las manifestaciones clínicas; como mencionamos anteriormente la infección de vías urinarias es asintomática en 60% de los casos y sintomática en aproximadamente el 40%. Generalmente en los recién nacidos se presenta con manifestaciones inespecíficas: distermias, pobre ingesta, letargo, irritabilidad, vómitos e ictericia.

En lactantes; se presenta cuadro clínico con fiebre, vómitos, diarrea, dolor abdominal, aumento en la frecuencia de la micción, orina fétida, constante humedad del pañal, edema palpebral.

En preescolares y escolares se presenta disuria, polaquiuria, enuresis, orina fétida, urgencia urinaria, dolor lumbar y/o abdominal, fiebre y vómitos.

Adolescentes y adultos; se presenta con fiebre, náusea, vómitos, disuria, polaquiuria; encontrándose a la exploración física: Giordano positivo, tenesmo vesical y urgencia urinaria. (8) (9).

El diagnóstico de la infección de vías Urinarias se realiza por Historia Clínica completa: Cuadro clínico, laboratorio, examen general de orina, urocultivo y gabinete (placa simple de abdomen, urografía excretora, cisturografía miccional). (1,6).

El examen general de orina es el estudio más sencillo, rápido, económico y útil para la evaluación de la función renal; para realizarlo en forma adecuada y obtener la mayor información posible deben de seguirse algunos lineamientos básicos en su realización. (10).

La muestra por analizar debe ser reciente aceptándose como límite 2hrs entre la micción y el estudio, ya que de transcurrir más tiempo se produce proliferación bacteriana con alcalinización de la orina, lo que destruye a los elementos formes de la sangre, presentes en la orina y a los cilindros urinarios. (11).

Se recomienda que se use la primera orina de la mañana, pues ésta es una orina de osmolaridad alta y pH bajo lo que previene la disolución de elementos formes y cilindros, además esta muestra de orina es mejor para la evaluación de la capacidad de concentración renal y presencia de proteinuria. (12).

El examen general de orina determina ciertos parámetros: pH urinario (4.5 - 7.8), densidad urinaria (1.001-1.036) representa la proporción entre solutos excretados y volumen de orina.

Este parámetro brinda información muy valiosa, ya que al existir una correlación directa entre densidad y osmolaridad urinarias podemos inferir la capacidad de concentración renal. En condiciones normales no hay glucosa en la orina y solo está presente cuando la glucemia alcanza su concentración sanguínea "umbral" que es de 180 a 200mgrs /dl las proteínas en condiciones normales no se encuentran exclusivamente las de bajo peso molecular, ya que atraviesan el filtro glomerular.

Las bilirrubinas en condiciones no se detectan. Las cetonas habitualmente no se encuentran en la orina, sin embargo en ciertas condiciones fisiológicas sí (Embarazo, ayuno prolongado, ejercicio físico extenuante). (13).

En el examen general de orina también se deben estudiar el sedimento; el cual brinda información sobre enfermedad renal, pudiendo dar orientación diagnóstica; en él se busca:

a) *Eritrocitos:* Ocasionalmente pueden observarse en pequeña cantidad, no excediendo de un eritrocito en total (500 eritrocitos/ml).

b) *Leucocitos:* Se obtendrán escasos leucocitos, menos de 10 por campo. Más de 10 por campo sugiere infección urinaria, en especial si se observan cilindros leucocitarios.

c) *Células epiteliales:* En condiciones normales se pueden observar con frecuencia. En algunas circunstancias el estudio de estas células permite establecer el diagnóstico de infección por citomegalovirus, nefrototoxicidad por fármacos o tóxicos, así como de carcinoma renal, ureteral o vesical.

d) *Cilindros:* Los cilindros se forman por la precipitación de proteínas dentro de los túbulos renales y por aglutinación de células y desechos orgánicos. En condiciones normales no debe observarse más de un cilindro por campo microscópico (15 cilindros/ml). Se debe realizar su búsqueda en muestra de orina reciente, ya que la alcalinización de la orina los destruye rápidamente. Existen seis distintas variedades de cilindros:

1.- *Cilindros hialinos:* Son los más comunes y están constituidos por albúmina coagulada; son incoloros, homogéneos y transparentes su presencia no es diagnóstica de ninguna patología renal.

2.- *Cilindros granulosos:* Están formados por precipitación proteínica y por células epiteliales renales que al degenerar constituyen estos cilindros.

3.- *Cilindros céreos:* Son homogéneos e incoloros, se observan en orina de pacientes con enfermedades renales crónicas.

4.- *Cilindros hemáticos:* Su hallazgo en pacientes con hematuria es muy importante porque establece el origen renal de la misma.

5.- *Cilindros leucocitarios:* Se forman por aglutinación de leucocitos, son característicos de procesos inflamatorios a nivel renal.

El examen general de orina nos reporta bacterias que pueden encontrarse hasta menos de 10,000 bacterias/ml debido a contaminación durante o después de la micción; pero el hallazgo bacteriuria, leucocitaria y cilindros leucocitarios es altamente sugestivo de infección de vías urinarias.

Los cristales pueden dividirse en dos categorías: Cristales en orina alcalina y Cristales en orina ácida. (7,14).

El urocultivo y el antibiograma se hacen para determinar la presencia de bacterias patógenas en pacientes en los que se sospecha infección del tracto urinario. Todas las muestras se deben recoger antes de iniciar el tratamiento antibiótico, cuando se ha iniciado el tratamiento resulta muy útil una tinción con gram. La mayoría de los gérmenes requieren 25hrs para crecer en el laboratorio; pero se requieren de 48 a 72hrs para el crecimiento y la identificación de los organismos. Se debe tomar en cuenta que para el cultivo de orina se requiere una muestra recogida con técnica aséptica, de preferencia con yodo para reducir la contaminación por microorganismos externos. Se puede tomar la muestra mediante sondeo vesical, principalmente en pacientes que no pueden orinar o en neonatos; aunque indiscutiblemente la aspiración suprapúbica es el método más seguro para obtener orina en los recién nacidos y lactantes. También en los lactantes y niños más pequeños las muestras de orina pueden recogerse en una bolsa desechable del tipo U bag. La muestra se debe transportar inmediatamente al laboratorio, antes de 30 minutos, si no es posible hacerlo se puede refrigerar durante 24 hrs. (10,15).

Criterios: 10 mil a 15 mil colonias x ml = Contaminación
50 mil a 100mil colonias x ml = Sospecha
Más de 100 mil colonias x ml = Infección.

Generalmente se aísla un germen, dos o más puede ser contaminación.

Los exámenes de gabinete se basan en:

a) *Placa simple de abdomen:* para descartar litiasis.

b) *Urografía excretora:* ante la sospecha de anomalías anatómicas, esta indicada en la segunda infección en el hombre y en la primera en la mujer. En recién nacidos y lactantes se aplaza hasta un mes después de curada la infección. Está contraindicada en la deshidratación, alergia al medio de contraste.

c) *Cistouretrografía miccional:* Permite visualizar uretra posterior, cuello vesical, vejiga, unión vesico-ureteral, ureteros. Se realiza dos semanas después de curada la infección. Se realiza para detección de anomalías anatómicas del tracto urinario y sobre todo malformaciones de tipo renal. En infecciones recurrentes o crónicas.

Se deben realizar pruebas de funcionamiento renal; sobre todo en infecciones recurrentes o crónicas.

Tratamiento:

a) Erradicar la infección

b) Corregir anomalías anatómicas y/o funcionales.

c) Prevenir recurrencias

d) Erradicar la infección con antimicrobianos de acuerdo a germen causal. Según McCracken (Dallas) el tratamiento para recién nacidos y lactantes es: Ampicilina 75- 100mg/K/D IV o IM cada 6 hrs o gentamicina 7.5mg/K/D cada 8hrs IV. Con toma de urocultivo a las 72 hrs. (16).

JUSTIFICACION:

La infección de vías urinarias es una causa frecuente de enfermedad en neonatos, la cual es importante determinar y dar manejo oportuno; además de que nos puede indicar la presencia de alguna anomalía del tracto urinario, y sus consecuencias a largo plazo pueden ser graves, ya que se puede poner en peligro el funcionamiento renal siendo causas de insuficiencia renal posteriormente.

En nuestro hospital se desconoce la frecuencia y etiología de esta infección; además de que no existe protocolo de manejo y seguimiento de este tipo de pacientes.

HIPOTESIS:

1.- La frecuencia de infección de vías urinarias es elevada en neonatos.

2.- La Escherichia Coli es el patógeno que con mayor frecuencia causa infección de vías urinarias en neonatos.

3.- En el recién nacido la infección de vías urinarias se presenta en la mayoría de los casos en forma asintomática.

OBJETIVO GENERAL:

a) Determinar la frecuencia y etiología de infección de vías urinarias en neonatos que se encuentran en el área de cuneros del Hospital Regional " Primero de Octubre " .

b) Establecer un algoritmo de diagnóstico y manejo de infección de vías urinarias en el neonato que se encuentre en este hospital, mediante seguimiento a largo plazo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

a) Conocer la frecuencia de infección de vías urinarias en neonatos que se encuentran en Cuneros (Patológicos, Intermedio, Fisiológico) del Hospital Regional " Primero de Octubre "

b) Determinar la frecuencia de infección de vías urinarias en neonatos sintomáticos y asintomáticos.

c) Conocer la etiología de los urocultivos positivos en neonatos que se encuentran en cuneros.

TIPO DE INVESTIGACION:

1.- Exploratoria

2.- Clinica

3.- Transversal

4.- Abierto

MATERIAL Y METODOS:

En el periodo comprendido de abril a septiembre de 1995, en el servicio de cuneros (Patológico, intermedio, fisiológico) del Hospital Regional Primero de Octubre, se realizó un estudio transversal en neonatos entre 0 a 28 días de vida (51 pacientes) siendo de término o pretérmino con sospecha o no de infección de vías urinarias detectada mediante examen general de orina y urocultivo, sin recibir ningún antibiótico.

La cédula de recolección de datos incluye:

- Tipo de cunero
- Sexo
- Edad (Término = Pretérmino)
- Peso
- Examen General de orina
- Ultrasonido renal

Para propósitos de este estudio se define como examen general de orina sospechoso de infección de vías urinarias si se reporta; pH alcalino, fuerte olor y color turbio, sedimento de leucocitos de 8 a 10 por campo, cilindros leucocitarios, nitritos de la misma manera urocultivo positivo si la cuenta de colonias de un solo germen es superior a 100,000 por ml, una cuenta entre 10,000 - 100,000 colonias por ml se considera negativo. Cuando se identifiquen varios microorganismos se considerará la muestra contaminada.

Las muestras de orina se obtendrán de la siguiente manera: Previa asepsia y antisepsia de la región con agua estéril y jabón líquido; se introducirá en neonatos femeninas y masculinos una sonda de alimentación K-732 y posteriormente se colocará una bolsa recolectora de acuerdo al sexo, siendo removida en cuanto ocurra la micción y será extraída con una jeringa estéril para proceder a la siembra en el medio de cultivo; en caso de no suceder así se mantendrá refrigerada a cuatro grados centígrados por veinticuatro horas como máximo. La identificación microbiológica se hará sembrando la muestra en medio de agar sangre; realizando la primera lectura a las 24 - 72 hrs.

Se realizará ultrasonografía renal, cuando el neonato presente alguna malformación agregada compatible con la vida y/o infección de vías urinarias recurrentes, sin respuesta a tratamiento.

Los datos recolectados se analizarán mediante tablas de frecuencia y porcentaje (de acuerdo a la cédula de recolección de datos), y los resultados se esquematizarán mediante la elaboración de gráficas y tablas. También se realizará riesgo relativo en aquellas variables que lo ameriten.

RESULTADOS:

Durante el tiempo transcurrido de abril a septiembre de 1995 fueron seleccionados 51 pacientes, los cuales ingresaron al servicio de cuneros: (Patológico, Intermedio, Fisiológico) del Hospital Regional Primero de Octubre; siendo 21 neonatos de cunero patológico (41.2%) 19 de cuneros intermedio (37.2%) y 11 de cunero fisiológico (21.6%).

Fig.1; Cuadro 1.

De estos pacientes 21 fueron de pretérmino (41.2%) y 30 fueron de término (58.8%) Fig.2; Cuadro.2 La distribución por sexo fue; femenino 24 y masculino 27, correspondiendo al 47% y 53% respectivamente. Fig.3; Cuadro 3.

En cuanto a peso del total de la muestra, el porcentaje mayor correspondiente a 31.37% de los neonatos, fue entre 3001 - 4000gms Fig.4; Cuadro 4.

Se obtuvo un riesgo relativo en neonatos menores de 3Kg de 1.27 y en mayores de 3Kg de 0.7

Peso	Si IVU	No IVU	Total	
-3Kg	8	14	22	1.27
+3Kg	9	20	29	0.7
Total	17	34		

En cuanto a los resultados del examen general de orina realizado a los 51 pacientes, se obtuvieron 22 sospechosos de infección de vías urinarias y 29 fueron normales, lo anterior corresponde al 43% y al 57% respectivamente. Fig.5; Cuadro 5.

De los 51 urocultivos solicitados se obtuvieron 17 muestras positivas correspondiente a un 33% (Urocultivo con muestra tomada mediante la técnica descrita anteriormente) 33 negativos lo que corresponde a (64.7%) y uno contaminado con 1200 ufc/ml de Klebsiella sp. que corresponde a 2% Fig.6; Cuadro 6. Se obtuvieron 17 urocultivos positivos de los cuales; se reportaron únicamente 3 pacientes con sintomatología sugestiva de infección de vías urinarias. Dos pacientes con distermias. (encontrándose en cunero intermedio) y un paciente con vómito y distermias. Siendo los catorce restantes asintomáticos, lo cual corresponde a un 82.3% y un 17.6% para los sintomáticos.

En cuanto a sexo resultaron 7 neonatos femeninas=(41.2%) y 10 neonatos masculinos (58.8%) Fig.7; Cuadro 7.

Se obtuvo un riesgo relativo para sexo masculino de 1.4 y de 0.8 para sexo femenino.

En cuanto a etiología se reportaron 11 casos con desarrollo bacteriano a *Escherichia Coli*, 5 casos a *Klebsiella sp.* y 1 caso a *Proteus Mirabilis*; correspondiente al 64.7%, 29.4% y 5.9%. Fig.8; Cuadro 8.

Solo en un paciente se realizó ultrasonido renal por presentar malformaciones congénitas agregadas (compatibles con la vida) agenesia de cuarto y quinto dedo de pie; además de presentar examen general de orina y urocultivo positivo se encontró con agenesia renal izquierda.

CUNEROS

	CASOS	PORCENTAJE
FISIOLOGICO	11	21,57%
INTERMEDIO	19	37,25%
PATOLOGICO	21	41,18%

CUADRO 1: Resultados obtenidos de la cédula de recolección de datos.

TIPO DE CUNERO

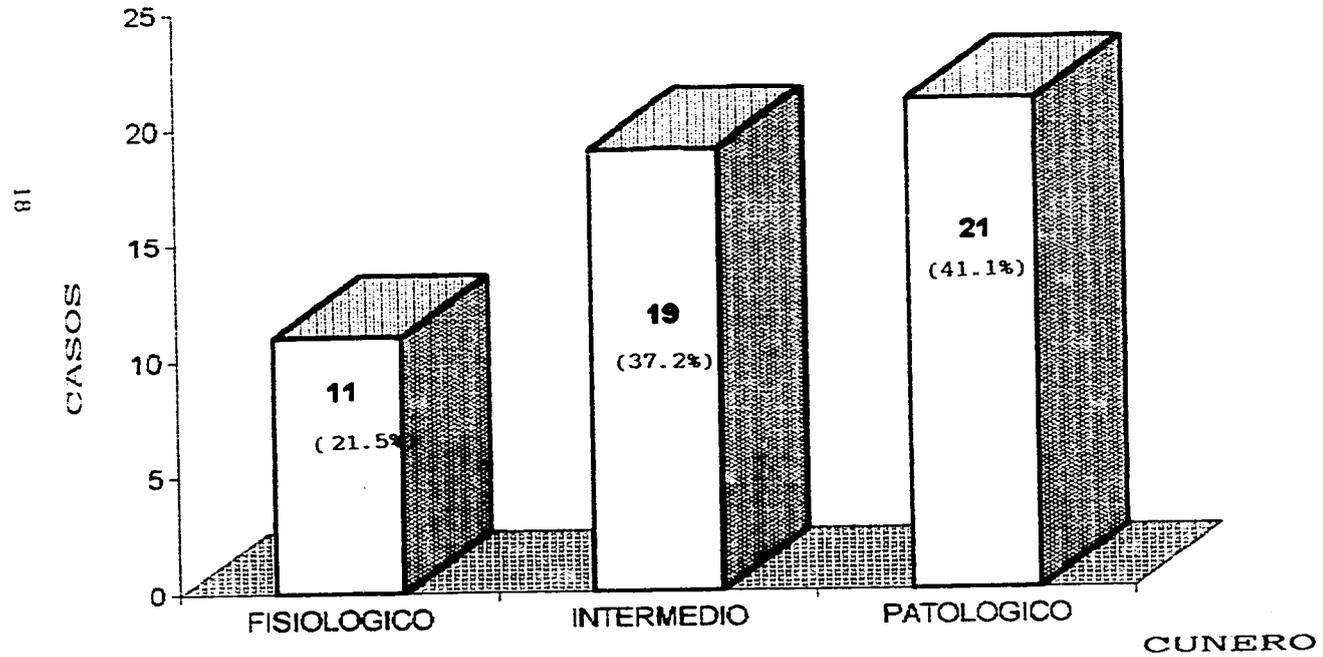


FIGURA 1

EDAD		
	CASOS	PORCENTAJE
PRETERMINO	21	41,18%
TERMINO	30	58,82%

CUADRO 2: Resultados obtenidos de la cédula de recolección de datos.

EDAD

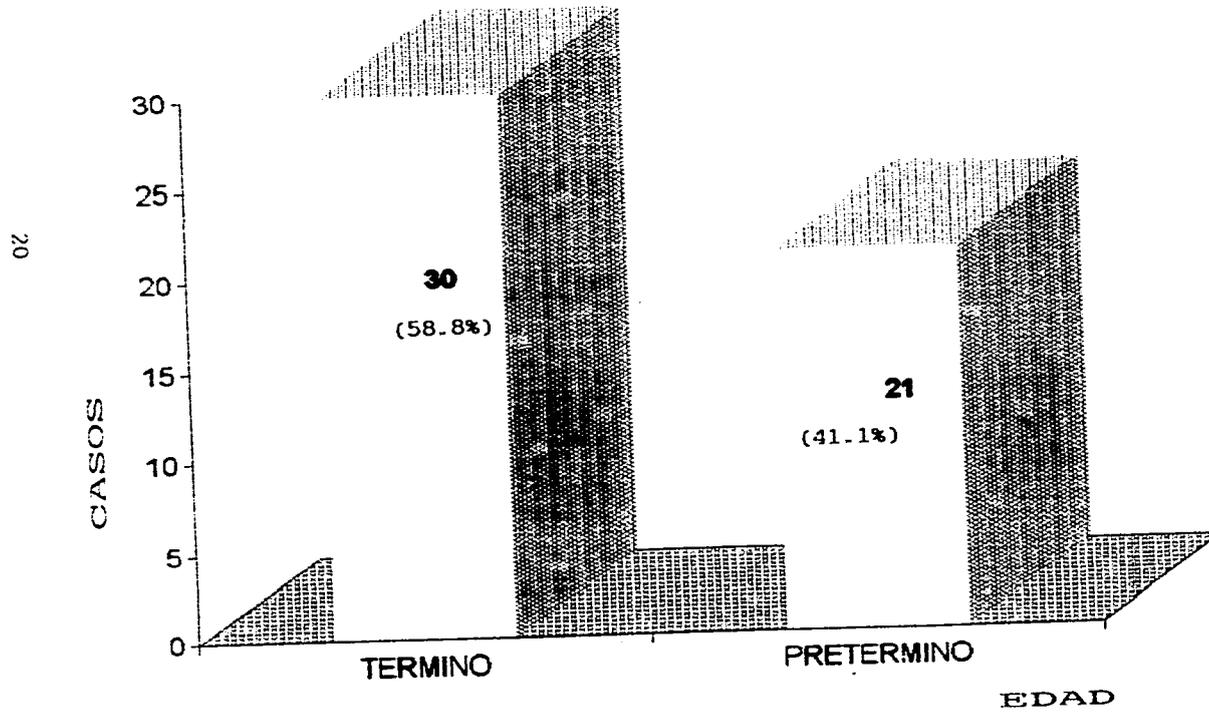


FIGURA 2

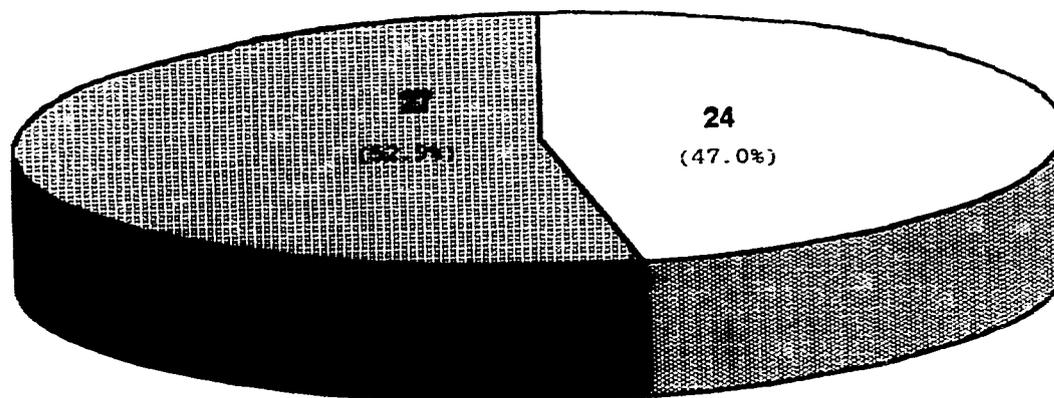
SEXO		
	CASOS	PORCENTAJE
FEMENINO	24	47,06%
MASCULINO	27	52,94%

CUADRO 3: Resultados obtenidos de la cédula de recolección de datos.

21

SEXO

22



□ FEMENINO

□ MASCULINO

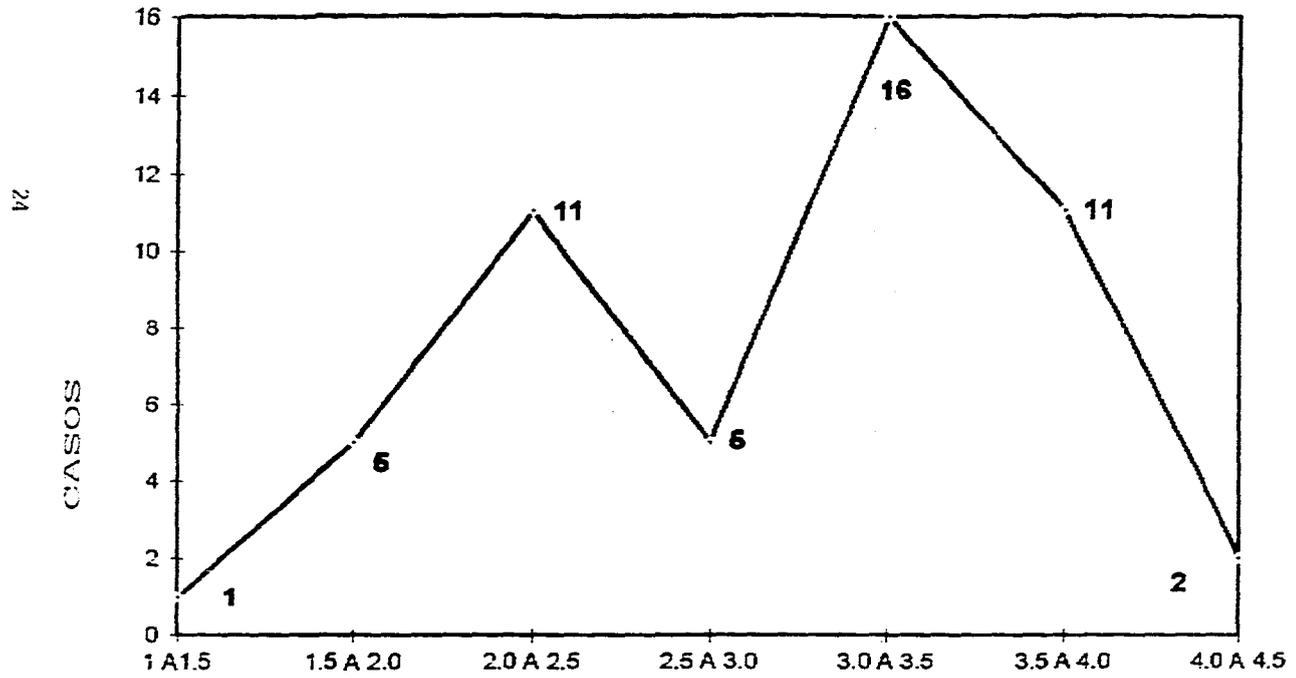
FIGURA 3

PESO

RANGO			CASOS	PORCENTAJE
1000	-	1500 gms =	1	1,96%
1501	-	2000 gms =	5	9,80%
2001	-	2500 gms =	11	21,57%
2501	-	3000 gms =	5	9,80%
3001	-	3500 gms =	16	31,37%
3501	-	4000 gms =	11	21,57%
4001	-	4500 gms =	2	3,92%

CUADRO 4: Resultados obtenidos de la cédula de recolección de datos.

PESO



**RESULTADO DE EXAMEN
GENERAL DE ORINA**

	CASOS	PORCENTAJE
NORMAL	29	56,86%
SOSPECHOSO	22	43,14%

CUADRO 5: Resultados obtenidos de la cédula de recolección de datos.

EXAMEN GENERAL DE ORINA

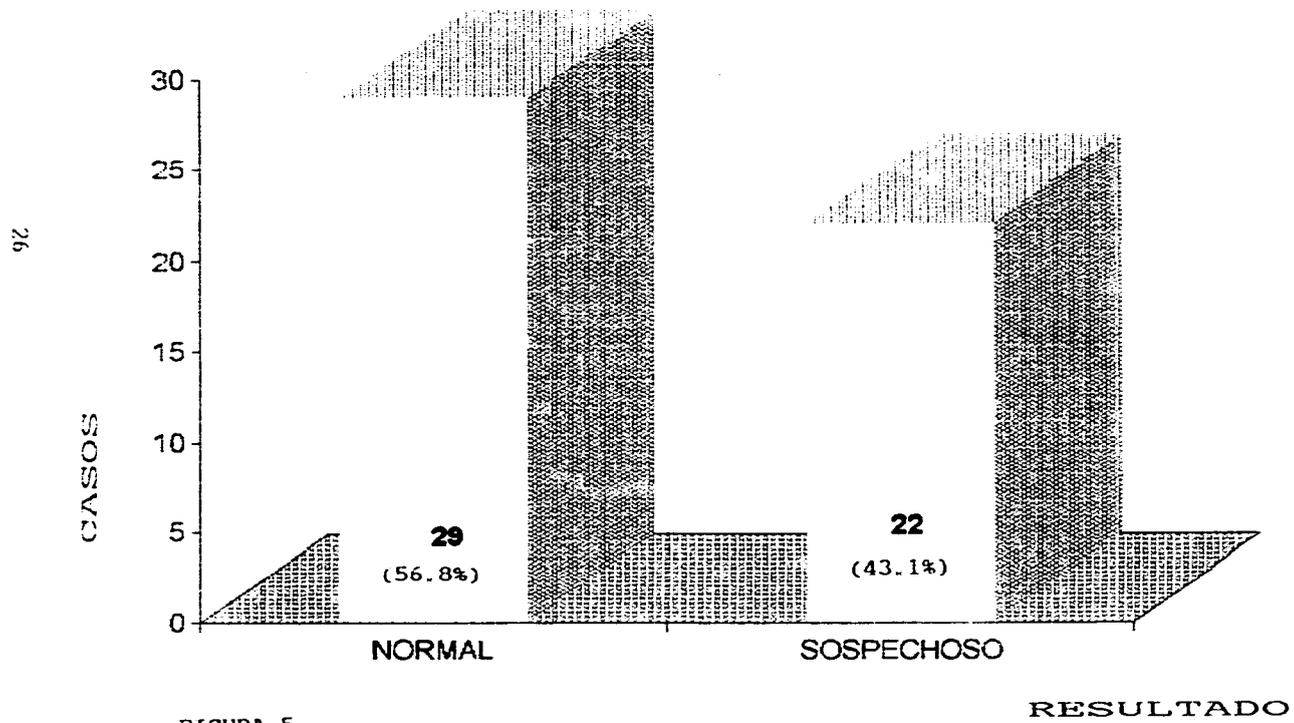


FIGURA 5

UROCULTIVO

	CASOS	PORCENTAJE
NEGATIVO	33	64,71%
POSITIVO	17	33,33%
CONTAMINADO	1	1,96%

CUADRO 6: Resultados obtenidos de la cédula de recolección de datos.

RESULTADO DE UROCULTIVO

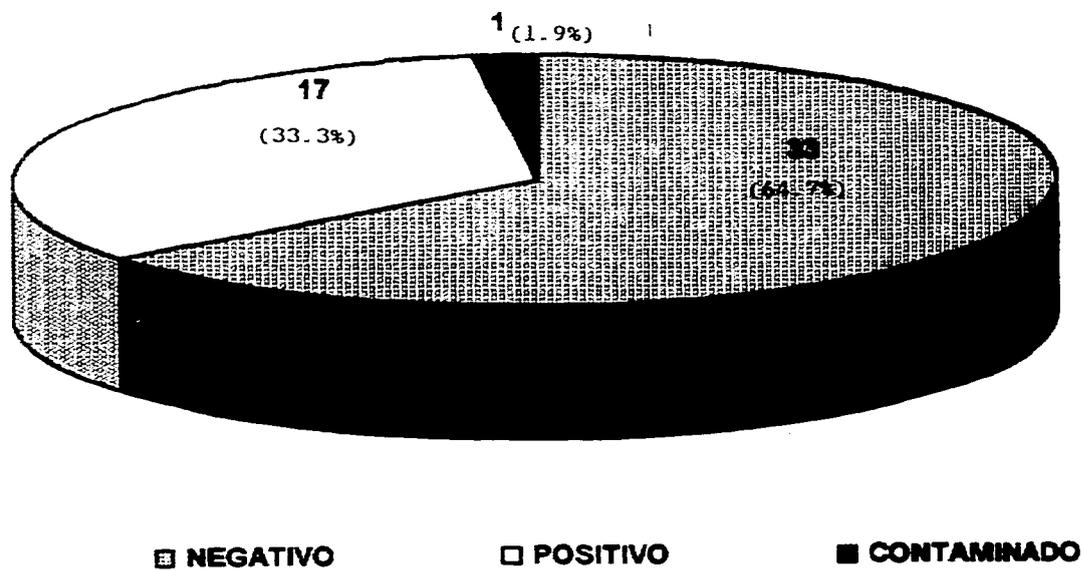


FIGURA 6

RESULTADO DE UROCULTIVO

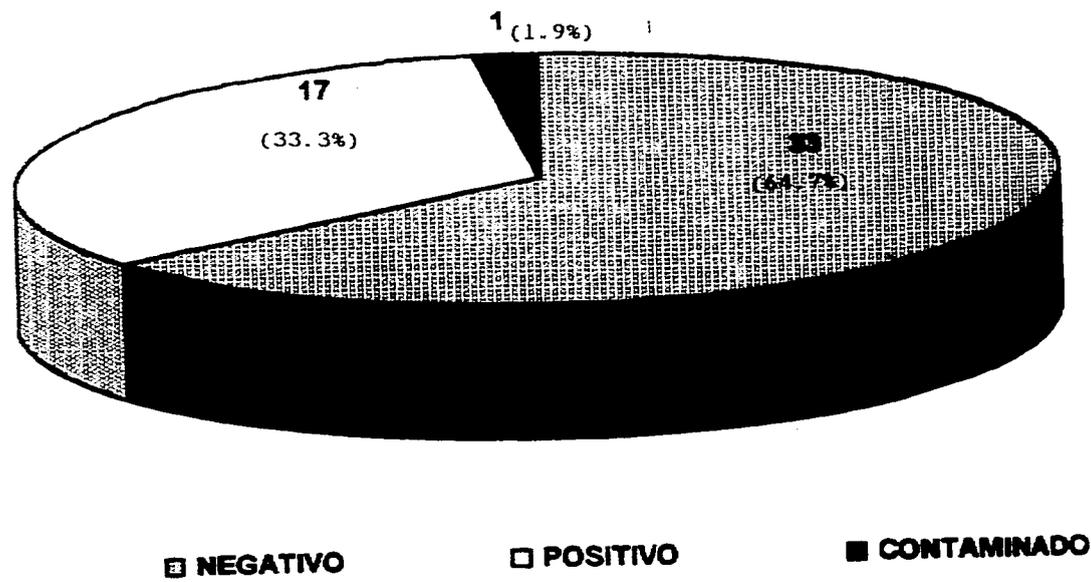


FIGURA 6

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

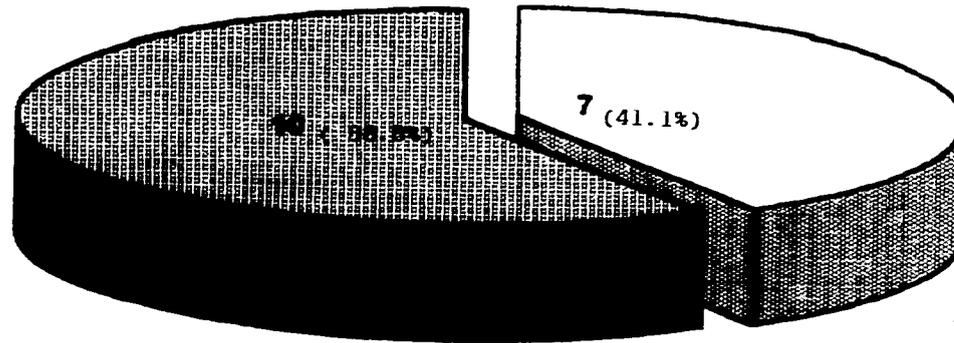
**RESULTADO DE UROCULTIVO
POSITIVO POR SEXO.**

	CASOS	PORCENTAJE
FEMENINO	7	41,18%
MASCULINO	10	58,82%

CUADRO 7: Resultados obtenidos de la cédula de recolección de datos.

RESULTADO DE UROCULTIVO POSITIVO POR SEXO

30



□ FEMENINO

■ MASCULINO

FIGURA 7

ETIOLOGIA

	CASOS	PORCENTAJE
E. COLI	11	64,71%
KLEBSIELLA	5	29,41%
PROTENS	1	5,68%

CUADRO 8: Resultados obtenidos de la cédula de recolección de datos.

ETIOLOGIA

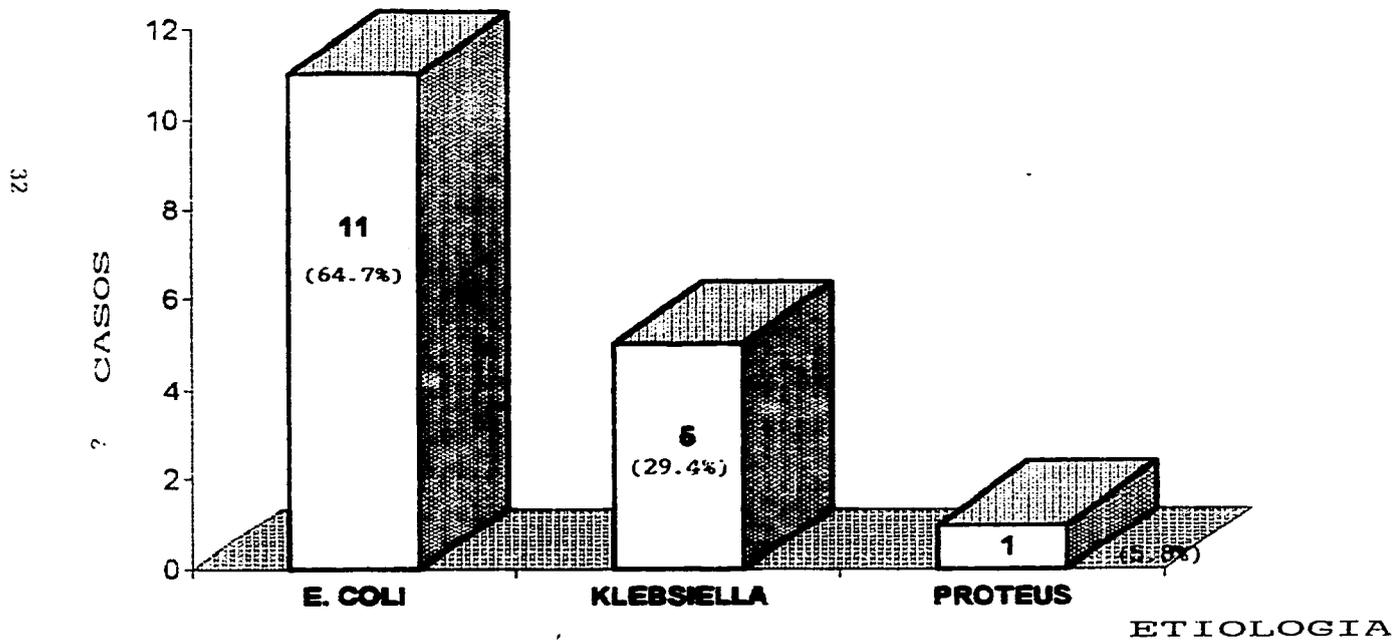


FIGURA 8

DISCUSION

La información que se presenta en este estudio nos muestra la importancia de realizar detección oportuna de infección de vías urinarias sintomáticas o asintomáticas, en neonatos.

De 51 neonatos elegidos al azar, que se encontraron en el área de cuneros del Hospital regional Primero de Octubre predominaron los ingresados al cunero patológico (41.2%), siendo pacientes de término en un (58.8%) y en cuanto a sexo en proporción similar; aunque predominó el sexo masculino en un 53%.

Se registró un porcentaje de 31.4% con un peso entre 3,000 a 3,500grs. Todo lo anterior se semeja a la literatura, la cual nos refiere que la infección del tracto urinario en neonatos, se presenta primordialmente en el sexo masculino, generalmente con un peso mayor a 3,000grs y generalmente con factores de riesgo asociados que los hacen más susceptibles a adquirir este tipo de infección. (6).

Cabe mencionar que el riesgo relativo por peso fue significativo en menores de 3kg, lo que no concuerda con la literatura. En cuanto a sexo masculino fue 1.4 veces más riesgo de presentar infección de vías urinarias que el sexo femenino, lo cual concuerda con estudios reportados previamente.

Se debe mencionar que no fue posible realizar el análisis estadístico con χ^2 por contar con un tamaño de muestra pequeño.

En cuanto a la frecuencia de infección de vías urinarias en neonatos, se confirma que es elevada, ya que se registró un 43% con examen general de orina sospechoso de IVU, así como un 33.3% de urocultivos positivos, de los cuales predominó el sexo masculino en un 58.8% siendo lo esperado en este tipo de pacientes.

Cabe mencionar que se obtuvo un porcentaje mayor de lo reportado en la literatura (7). Un solo urocultivo (1.9%) se identificó contaminado, lo cual traduce que la técnica aséptica empleada en este estudio es adecuada y que aunque se refiere que la confiabilidad disminuye a un 30 o 60% de riesgo de contaminación por bacterias de la piel o fecales, en nuestro estudio no sucedió así.

Uno de los datos relevantes fue la presencia de infección de vías urinarias asintomática 82.3% comparada con 17.6% de los pacientes con síntomas inespecíficos, lo que se apoya con la literatura en donde se refiere que la IVU asintomática ocurre en un 60% de los casos. (17). La E. Coli se identificó como agente etiológico en un 64.7%, siendo el germen más frecuentemente informado. en segundo lugar se identificó klebsiella sp. en un 29.4% y Proteus M.

en un solo caso, (5.8%), lo que corresponde a otros estudios reportados (5,8).

En cuanto a la ultrasonografía renal realizada en un paciente que corresponde al 1.9%, se logró detectar agenesia renal, lo cual es de gran apoyo para el diagnóstico de malformaciones del tracto urinario y de esta manera poder realizar estudios de gabinete más específicos.

CONCLUSIONES

Se concluye que la infección de vías urinarias en el neonato presenta una frecuencia elevada, predominando principalmente en el sexo masculino, siendo en un alto porcentaje asintomática y en aquellos que presentaron sintomatología fue muy inespecífica.

Cabe mencionar que los pacientes elegidos presentaban alguna patología asociada y otros fueron sanos, predominando los enfermos por lo que esto pudo haber influido en la frecuencia elevada de urocultivos positivos, siendo el germen más frecuente E. Coli y mediante estudios posteriores poder detectar los factores asociados a la presencia de este microorganismo.

El presente estudio permite planear la necesidad de realizar investigaciones, sobre este tema, que incluyan una población amplia y heterogénea, así como plantear un protocolo de seguimiento a largo plazo, para que de esta manera se detecten en pacientes con infecciones recurrentes de vías urinarias, la presencia o no de malformaciones del tracto urinario.

BIBLIOGRAFIA

1. Shapiro E. ,M.D. Infections of the urinary tract. *Pediatr Infect. Dis. J.* 1992; 11:165-68
2. Stroeken J. et. al y cols. Epidemiology of symptomatic urinary tract infection in childhood. *Urologics Clinics of North America* Vol. 13, No.4; Nov. 1986 ; 675-78
3. Peary L. Ogra, et. al. y cols. Urinary Tract Infection in childhood; An update. *The Journal of pediatrics.* June 1989;1023-1027.
4. Wettergren B, Hellstrom M, Stokland E.; et. al. y cols. Six year followup of infants with bacteriuria on screening. *Br. Med J.* 1990 ; 301: 845-8.
5. Tappin D.M. Murphy A.V. et. al. y cols. A prospective study of children with first acute symptomatic E. Coli. urinary tract infection. *Acta Pediatr Scand* 1990,78:923-9.
6. Stickler G.B.; et. al. y cols. Urinary Tract Infections in children. *Postgrad Med.* 1989;346-50.
7. Sidorta, Resnick M.I. Urinary TRact Infectionin children. *Pediatr Clin North Am*, 1983; 310-23.
8. Arreguin L. et. al. y cols. Bacteriuria en niños con sospecha de infección de las vías urinarias. *Rev. Mex. Pediat* 1993;60 (6):214-215.
9. Behrman, M.D. Nelson *Tratado de Pediatría.* 1990;1240-45.
10. Wiswell TE. Diagnóstico y terapéutica. *Forum HAP*, 1:3 1991 139-45.
11. Gordillo, P.G.; Diagnóstico y terapéutica de trastornos renales y electrolíticos en niños. Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México, 1991;258-327.
12. Gordillo, A.R. y cols; Proteinuria y su Estrategia Diagnóstica. *Rev. Pediatría al Día*; 4(1):261-70, 1991.
13. Stamm W.E. Quantitative urine cultures revisited. *Eur J. Clin Microbiol* 1990; 3:279-81.
14. Mosby. *Guía de pruebas diagnósticas y de laboratorio.* Edit. Pagana, 1993 ;166-75.
15. Saber, et. al. y cols. Infection Tract Urinary. *Am J. Kidney Dis.* Mar. 1995; 25(3):465-70.

16. Coret, et. al. y cols. The impact of fetal screening on indication for cystourethrography in infants. *Pediatr-Radiol.* 1994 24(7):516-8.

17. Hadlock, F. et. al. y cols. Sonography of fetal urinary tract anomalies. *Am J Radiol* 1981;137:261.