



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN DE PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”**



**INFECCIÓN URINARIA COMPLICADA EN LACTANTES Y PREESCOLARES
QUE ACUDEN AL HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA” MAYO
2023 A MAYO 2024**

Autor: Tatiana Iñiguez

CI: 84613546



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN DE PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”**



**INFECCIÓN URINARIA COMPLICADA EN LACTANTES Y PREESCOLARES
QUE ACUDEN AL HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA” MAYO
2023 A MAYO 2024**

(Trabajo de investigación para ser presentado ante la comisión de Postgrado de la
Universidad de Carabobo para optar al título de especialista en Pediatría y
Puericultura)

Autor: Tatiana Iñiguez

CI: 84613546

Tutor: Dra. Clara Uviedo

CI: 10229104

Universidad de Carabobo



Valencia – Venezuela

Facultad de Ciencias de la Salud



Dirección de Asuntos Estudiantiles
Sede Carabobo

ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMPLICADA EN PACIENTES LACTANTES Y PREESCOLARES QUE ACUDEN AL HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA" EN EL PERIODO MAYO 2023 A MAYO 2024

Presentado para optar al grado de **Especialista** en **PEDIATRÍA Y PUERICULTURA**, por el (la) aspirante:

IÑIGUEZ V., TATIANA E.

C.I. E.- 84.613.546

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Clara Y., Uviedo M., titular de la C.I **V.- 10.229.104**, decidimos que el mismo está **APROBADO**

Acta que se expide en valencia, en fecha: **12/02/2025**

Prof. Clara Y., Uviedo M.

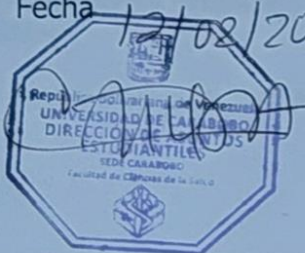
(Pdte)

C.I. *10.229.104*

Fecha *12/02/2025*

deal Yeniyer
Prof. Yeniyer Y. Leal P.
C.I. *18.086.529*
Fecha *12/02/2025*

TEG: 101-24



Denis
Prof. Aixa C. Denis O.

C.I. *13508663*

Fecha *12/02/2025*

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

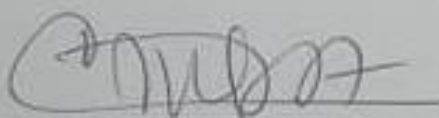
Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMPLICADA EN PACIENTES LACTANTES Y PREESCOLARES QUE ACUDEN AL HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA" EN EL PERIODO MAYO 2023 A MAYO 2024

Presentado por el (la) ciudadano (a): **IÑIGUEZ V., TATIANA E.**, titular de la cédula de identidad N° **E.- 84.613.546**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: 24/01/2025 y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: 12/02/2025.

RESOLUCIÓN

Aprobado: X Fecha: 12/02/25. *Reprobado: _____ Fecha: _____.

Observación: _____



Presidente del Jurado

Nombre: Clara Nuñez

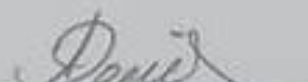
C.I. 10.229.104

deal Yeniyer

Miembro del Jurado

Nombre: Yeniyer Leal

C.I. 18.086.529



Miembro del Jurado

Nombre: Aixa Danis

C.I. 13508663

Nota:

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCION DE POSTGRADO
ESPECIALIZACION DE PEDIATRIA Y PUERICULTURA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



INFECCIÓN URINARIA COMPLICADA EN LACTANTES Y PREESCOLARES
QUE ACUDEN AL HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA" MAYO
2023 A MAYO 2024

RESUMEN: La infección urinaria complicada es una patología frecuente en la edad pediátrica, su diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado y seguimiento evita lesiones renales a futuro. **Objetivo general:** caracterizar los pacientes con infección del tracto urinario complicada en los lactantes y preescolares internados en el Hospital de niños "Dr. Jorge Lizárraga" en el periodo mayo 2023- mayo 2024. **Métodos:** esta investigación fue de tipo descriptivo, observacional, prospectivo, transversal, no experimental. La muestra fue un total de 57 pacientes con diagnóstico de Infección urinaria complicada, la recolección de los datos se hizo mediante ficha de recolección de datos. **Resultados:** 45,6% son lactantes menores predominando 75,4% sexo femenino, asociado a un 66,7% nivel socioeconómico bajo, como factor de riesgo principal el 23% de los pacientes tienen infección urinaria previa, de las manifestaciones clínicas el 100% presento fiebre, en el urocultivo un 57,7% presento E. Coli no productora de BLEE, 30,8% se evidencio disminución del flujo renal, el tratamiento empleado en el 77% de la población fue cefalosporinas de tercera generación.

Conclusiones: Los pacientes con infección urinaria complicada presentan una patología de base o hay afectación renal, su tratamiento precoz y seguimiento evita desarrollar cicatrices renales y con ello mejorar la supervivencia y calidad de vida en los niños

Palabras clave: pielonefritis aguda, infección urinaria, alteraciones genitourinarias



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCION DE POSTGRADO
ESPECIALIZACION DE PEDIATRIA Y PUERICULTURA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



COMPLICATED URINARY INFECTION IN INFANTS AND PRESCHOOLERS
ATTENDING THE “DR. JORGE LIZARRAGA” CHILDREN'S HOSPITAL MAY 2023
MAY 2024

ABSTRACT: Urinary tract infection complicated is a common pathology in pediatrics. Timely diagnosis, adequate treatment and follow-up prevent future kidney damage. **General objective:** to characterize patients with complicated urinary tract infection in infants and preschoolers admitted to the “Dr. Jorge Lizárraga” Children's Hospital in the period May 2023-May 2024 **Methods:** this research was descriptive, observational, prospective, cross-sectional, non-experimental. The sample consisted of a total of 57 patients with a diagnosis of UIc, data collection was done using a data collection form. **Results:** 45,6% are infants, 75,4% were female, associated with a 67,7% low socioeconomic level, as the main risk factor 23% of patients have a previous urinary tract infection, 100% of clinical manifestations presented fever, 57,7% presented non-ESBL-producing E. Coli in urine culture, 30,8% showed decreased renal flow, the treatment used in 77% of the population was third-generation cephalosporins. **Conclusions:** Patients with urinary tract infection complicated present an underlying pathology or there is renal involvement, their early treatment and follow-up prevents the development of renal scars and thus improves survival and quality of life in children.

Keywords: acute pyelonephritis, urinary tract infection, genitourinary disorders

INDICE

Introducción.....	1
Materiales y métodos.....	4
Resultados.....	5
Discusión.....	10
Conclusiones.....	13
Recomendaciones.....	14
Referencias Bibliográficas.....	15
Anexos.....	18

INTRODUCCION

La infección del tracto urinario (ITU) es una de las infecciones más frecuente de la infancia, se define como el crecimiento de microorganismos en orina recogida de forma estéril, en un paciente con síntomas clínicos compatibles¹. Según la guía de la Asociación Europea de Urología y la Sociedad Europea de Urología Pediátrica (EAU/ESPU) 2015,² la infección urinaria se clasifica según los factores de complicación en complicada y no complicada. La Infección Urinaria complicada ocurre en recién nacidos, en niños con evidencia clínica de pielonefritis, en niños con obstrucciones o problemas mecánicos o funcional conocida del tracto urinario.

La incidencia de infección urinaria varía según la edad y sexo, en el sexo masculino es más alta durante los primeros 6 meses de vida (5,3%) y disminuye con la edad hasta alrededor del 2% para las edades de 1 a 6 años. En las niñas, la incidencia se invierte, siendo las ITU menos comunes durante los primeros 6 meses (2%) y aumentando con la edad hasta alrededor del 11% para las edades de 1 a 6 años.^{3,4}

En América latina en Ecuador, Arias J, 2021,⁵ determino que la prevalencia de ITU en niños de 0 a 5 años el sexo femenino fue el predominante (71.4%) y el grupo etario más frecuente fue 1-12 meses (29.3%). En Venezuela, en el municipio de Valencia, Sanabria R, 2021,⁶ determino los factores clínicos y epidemiológicos asociados a infecciones urinarias demostrando que predominó el sexo femenino con un 54.92%. Siendo el grupo etario más afectado los preescolares con un 41.47%.

Arias J, 2021,⁵ describe que existen factores de riesgo que aumentan la prevalencia y recurrencia de la infección de vías urinarias tales como: factores sociodemográficos, entre ellos se describe el sexo femenino por su anatomía, la edad entre 1-2 años por la fimosis fisiológica, el residir en zona rural y corresponder a nivel socioeconómico medio- bajo, así como el estar al cuidado de terceras personas que no sean del vínculo familiar, son predisponentes para su presentación. También se conocen circunstancias clínicas entre ellas están: las alteraciones anatómicas (sinequia vulvar y fimosis), estreñimiento, balanitis, antecedentes de ITU y malformaciones detectadas por ecografía, que pueden contribuir a un riesgo elevado de reinfección, disfunción renal y patologías crónicas que comprometan la vida del niño.

El microorganismo causante de ITU en los niños es la *Escherichia coli* representando el 80 a 90%, otros microorganismos incluyen *Enterobacter aerogenes*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Citrobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus* spp., and *Serratia* spp.^{2,4,7}

Sin embargo, en pacientes con anomalías urinarias incrementan la probabilidad de infección por otros microorganismos, como *Proteus mirabilis* (6-10%) y *Klebsiella pneumoniae* (3-5%). Menos del 2% de los casos son causados por otras enterobacterias: *Klebsiella oxytoca*, *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter* spp., *Serratia marcescens* y

Morganella morganii. entre las bacterias Gram positivas destacan *Enterococcus spp.* en lactantes menores de 3 meses y en niños con enfermedad nefrourológica.⁸

El cuadro clínico de la ITU es heterogéneo y varía según la edad y sitio de la infección, dentro de las manifestaciones clínicas de la infección del tracto urinario tanto en la complicada como en la no complicada son inespecíficos, en los recién nacidos puede presentarse con signos de urosepsis, en los lactantes, la fiebre inexplicada puede ser el único síntoma de presentación con temperaturas mayores 39°C, otras manifestaciones no específicas incluyen irritabilidad, mala alimentación, anorexia, vómitos, dolor abdominal recurrente y retraso en el crecimiento. Los síntomas y signos específicos incluyen aumento o disminución del número de pañales mojados, orina maloliente y molestias al orinar.⁴

La Sociedad India de Nefrología Pediátrica, reconoce las manifestaciones clínicas de la infección urinaria complicada dadas por fiebre mayores 39°C, toxicidad sistémica, vómitos persistentes, deshidratación, dolor ángulo costovertebral y elevación de la creatinina serica.⁹

Para el diagnóstico de infección del tracto urinario la guía de diagnóstico, seguimiento y tratamiento de la sociedad argentina de pediatría del 2022 define como leucocituria o piuria mas de 5 células por campo de alta resolución y presencia de nitritos en orina, el urocultivo es el estándar de oro para el diagnóstico.^{2,4,10}

La pielonefritis aguda se considera infección urinaria complicada porque causa alteraciones funcionales del riñón, para su diagnóstico la afectación gammagráfica se considera el estándar de oro, sin embargo es necesario además del sedimento urinario patológico, se debe sospechar ante elevación de proteína C reactiva o procalcitonina, aumento de la velocidad de sedimentación, además se debe considerar realizar hemograma, urea y creatinina.¹¹

En 2022 Fang NW et al,¹² Los hallazgos anormales de ecografía renal y vesical como aumento de la región ecogénica en la corteza renal (45 %), seguido de un aumento de la longitud del riñón (37,8 %), hidronefrosis (19,8 %) y pérdida de cortico-diferenciación medular entre corteza renal y médula (15,3%) fueron variables independientes para predecir pielonefritis aguda en niños.

En cuanto al diagnóstico de por imágenes la ecografía actualmente se recomienda realizar en pacientes que ameritan hospitalización, que presenten complicaciones y en infecciones urinarias recurrentes ya que nos permite identificar alteraciones estructurales del tracto urinario y renal, el daño renal se puede identificar por gammagrafía renal durante la fase aguda, aunque solo persiste daño permanente en el 15% de los casos por lo cual no se recomienda este estudio de rutina. Ante la presencia de infección urinaria con disfunción miccional, bacteriemia, microorganismo diferente a *Escherichia Coli*, se debe valorar la realización de cistografía.^{8, 11}

El reflujo vesicoureteral (RVU) es la anomalía más común detectada en los casos de ITU pediátrica con una incidencia del 30-50% de los casos, se asocia con mayor riesgo de presentar ITU recurrentes y cicatrización renal. La recurrencia de infección urinaria sintomática o febril a los 2 años se presentó en un 25,4% y 17,3% en niños con y sin RVU respectivamente y la Disfunción Vesico-Intestinal (DVI) aumentó el riesgo de recurrencia en ambos grupos. Por otra parte, en presencia de disfunción vesical (DV) no solo es un factor de riesgo para desarrollar daño renal, sino también causa de comorbilidad frecuente en estos pacientes, la recurrencia sintomática requiere tratamiento antibiótico repetitivo generando aumento en la incidencia de bacterias multirresistentes.^{9,13}

La terapia antibiótica debe iniciarse por vía parenteral en la Infección urinaria complicada, el antibiótico empírico elegido debe proporcionar una cobertura adecuada para los bacilos gramnegativos, en particular *Escherichia Coli* y los cocos Gram positivos, la elección de los antibióticos debe tener en cuenta los datos locales de los patrones de resistencia a los antibióticos. El ajuste del tratamiento inicial debe hacerse de acuerdo con la prueba de sensibilidad antimicrobiana del uropatógeno aislado.^{9,11,14}

El tratamiento empírico para niños menores de 2 meses, se recomienda una combinación de ampicilina y gentamicina. Y para niños mayores de 3 meses se recomienda el uso de cefalosporinas de tercera generación. Leung AKC et al, 2019 al igual que el consenso suizo 2021 sugiere un curso de terapia de 7 a 10 días.^{4,9,14}

Como se describió anteriormente todo paciente con infección urinaria complicada amerita hospitalización debido a que debe realizarse estudios complementarios, recibir tratamiento endovenoso y manejo multidisciplinario con otras subespecialidades, el Hospital de Niños “Dr. Jorge Lizárraga” al ser un hospital de cuarto nivel nos permite atender a estos pacientes con calidad y calidez, generando interés, desde punto de vista epidemiológico, factores de riesgo y terapéutico, planteando las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la Infección urinaria complicada? ¿Cuál es el agente causal más frecuente en la de Infección urinaria complicada? ¿Los hallazgos ecográficos modifican el plan terapéutico? ¿Cuál fue el tratamiento empírico y duración terapéutica?

Por lo que se plantea como objetivo general caracterizar los pacientes con infección del tracto urinario complicada en los lactantes y preescolares internados en el Hospital de niños “Dr. Jorge Lizárraga” en el periodo mayo 2023 a mayo 2024, para lo cual se establecieron los siguientes objetivos específicos: identificar las características epidemiológicas, conocer los factores de riesgo preexistentes, determinar las manifestaciones clínicas, evidenciar los microorganismos causales junto a la sensibilidad antimicrobiana, documentar los hallazgos obtenidos en los estudios de imagen, describir la terapéutica empleada en los pacientes con Infección Urinaria complicada

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional, prospectivo, transversal, no experimental. La población estuvo constituida por los pacientes lactantes (mayores de 1 mes) y preescolares (menores de 5 años) atendidos en el Hospital de niños Dr. “Jorge Lizárraga” (servicio de emergencia, hospitalización, cuidados intermedios, unidad de cuidados intensivos pediátricos y servicio de nefrología del hospital) desde mayo 2023 hasta mayo 2024. La muestra fue no probabilística e intencional y estuvo conformada por los pacientes que presentaron el diagnóstico de infección urinaria complicada en el periodo descrito; con la respectiva aprobación de la Dirección de Docencia e Investigación de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”.

Se tomó en cuenta como criterio diagnóstico para Infección urinaria complicada, leucocitosis, PCR positiva, VSG prolongada, alteración de creatinina, leucocituria, nitritos positivos, más antecedentes de alguna patología crónica, inmunosupresión, alteraciones del tracto genitourinario o renal, disfunción vesicointestinal, o malformaciones anorectales.

Los datos fueron obtenidos a través de una ficha de recolección de datos, durante el periodo de estudio, contentiva de las variables en estudio: sexo, edad, estado nutricional, antecedentes prenatales, signos, síntomas, patologías asociadas, factores de riesgo para ITU, microorganismos etiológicos, estudios de imágenes realizadas, manejo terapéutico y duración.

Los datos obtenidos se presentaron en tablas de distribución de frecuencias absolutas y porcentual

RESULTADOS

Se estudió una muestra de 57 lactantes y preescolares que cumplieron con los criterios de inclusión para el diagnóstico de Infección urinaria complicada los cuales fueron ingresados en el hospital de niños “Dr. Jorge Lizárraga” durante el periodo mayo 2023 a mayo 2024

Tabla N° 1. Características epidemiológicas

	f	%
Sexo		
Femenino	43	75,4
Masculino	14	24,6
Grupo etario		
Lactante menor	26	45,6
Lactante mayor	11	19,3
Preescolar	20	35,1
Graffar		
Estrato I	1	1,8
Estrato II	2	3,5
Estrato III	15	26,3
Estrato IV	38	66,7
Estrato V	1	1,8

En la tabla N° 1 se observa que en la población de estudio prevaleció el sexo femenino con 75,4%, predominó el grupo de los lactantes menores con un 45,6%, se evidencia además que influyó el graffar IV con 66,7%, siendo el mismo un nivel socioeconómico bajo, demostrándose que el factor económico se encuentra asociado Infección urinaria complicada

Tabla N°2. Factores de riesgo

GRUPO ETARIO Factores de riesgo	LACTANTES N:37				PREESCOLARES N:20				TOTAL	
	FEM.		MAS.		FEM.		MAS.		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
ITU previas	5	14	1	3	6	30	1	5	13	23
Estreñimiento	4	11	1	3	4	20	0	0	9	16
Atb. previo	3	8	0	0	3	15	1	5	7	12
Habito retentorio	0	0	0	0	3	15	0	0	3	5
Mielomen.	1	3	0	0	1	5	0	0	2	4
Ureterocele	1	3	0	0	0	0	0	0	1	2
Divertículo de H.	0	0	1	3	0	0	0	0	1	2
Bolsa hidronef.	0	0	0	0	1	5	0	0	1	2
Malf. anorectal	0	0	0	0	0	0	1	5	1	2

Fimosis 0 0 1 3 0 0 0 0 1 2

Fem: Femenino Mas: masculino, Atb: antibiótico Mielomen.: mielomeningocele, Divertículo de H.: divertículo de HUTCH, Bolsa hidronef.: bolsa hidronefrotica, Malf: malformación.

Como factor de riesgo predominante de Infección urinaria complicada se encuentra el antecedente de infecciones del tracto urinario correspondiendo al 23%, seguido del estreñimiento representando el 16% y finalmente el uso de antibiótico previo como medida supresora o tratamiento previo a la hospitalización con un 12%.

Tabla N°3. Manifestaciones clínicas

GRUPO ETARIO Signos y síntomas	LACTANTES N:37				PREESCOLARES N:20				TOTAL	
	FEM.		MAS.		FEM.		MAS.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Fiebre	27	73	10	27	17	85	3	15	57	100
Disuria	1	3	0	0	7	35	1	5	9	16
Vómitos	5	14	1	3	1	5	0	0	7	12
Diarrea	3	8	2	5	0	0	1	5	6	11
Dolor abdominal	0	0	1	3	2	10	1	5	4	7
Oliguria	0	0	0	0	4	20	0	0	4	7
Orina turbia y maloliente	0	0	1	3	1	5	1	5	3	5
Hematuria	1	3	0	0	1	5	0	0	2	4
Puño percusión	0	0	0	0	1	5	1	5	2	4
Cefalea	1	3	0	0	0	0	0	0	1	2

Fem: Femenino Mas: masculino.

En la tabla N° 3 se observa que el 100% de la población presento fiebre, la disuria y el vómito fue segundo y tercer síntoma más frecuente, con 16% y 12% respectivamente

Tabla N° 4. Microorganismos causales de Infección Urinaria complicada en lactantes y preescolares

GRUPO ETARIO Urocultivo n: 34	LACTANTES N:22		PREESCOLARES N:12		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Negativos	7	31,8	1	8	8	23,5
Gérmenes ident.	15	68,2	11	92	26	76,5
E. Coli no prod. de BLEE	8	36,4	7	58	15	57,7
E. Coli prod. de BLEE	6	27,3	2	17	8	30,8
Klebsiella prod. de BLEE	0	0	1	8	1	3,8
Proteus	1	4,5	0	0	1	3,8

C koseri. prod. de BLEE 0 0 1 8 1 3,8

Ident.: identificados, E. coli: Escherichia coli, Prod.: productora, BLEE: betalactamasa de espectro extendido, C. koseri.: citrobacter koseri

De toda la población con Infección urinaria complicada, unicamente 34 se realizaron urocultivo. De los cuales en el 57,7% se identifico E. coli y 30,8% E. coli productora de BLEE

Tabla N° 5 Sensibilidad antimicrobiana de los gérmenes

SENS. ANTIMICROBIANA	TOT.	AMINOP.		CEF.		QUI.		CARB.		NITROF.		AMINOGL.		TMT/SMX	
Germen documentado		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
E. Coli no <u>prod.</u> de BLEE	15	13	87	15	100	12	80	15	100	15	100	13	87	6	40
E. Coli prod. de BLEE	8	3	38	0	0	3	38	8	100	5	62	4	50	1	13
Klebsiella prod. de BLEE	1	0	0	0	0	0	0	1	100	1	100	1	100	0	0
Proteus	1	1	100	1	100	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0
C. koseri prod. de BLEE	1	1	100	0	100	0	0	1	100	1	100	1	100	1	100

Ident.: identificados, E. coli: Escherichia coli, Prod.: productora, BLEE: betalactamasa de espectro extendido, C. koseri.: citrobacter koseri, TOT: total; Aminopen: aminopenicilinas; Cef: cefalosporinas; Qui: quinolonas; Carb: carbapenemicos; Nitrof: nitrofuranos; Aminogl: aminoglucosidos; TMT/SMX: Trimetoprim/sulfametoxazol

En relación al patrón de sensibilidad se determinó que E. coli no productora de BLEE presenta 100% de sensibilidad para cefalosporinas, carbapenemicos y nitrofuranos, destacando que solo el 40% de los gérmenes fueron sensibles a TMT/SMX, lo cual difiere para E. coli productores de betalactamasa de espectro extendido observando sensibilidad del 100% para carbapenemicos y nitrofuranos.

Tabla N° 6. Hallazgos ecográficos

GRUPO ETARIO Hallazgos ecográficos	LACTANTES N:37				PREESCOLARES N:20				TOTAL	
	FEM.		MAS.		FEM.		MAS.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Normal	13	35	5	14	6	30	0	0	24	42
Disminución del flujo renal	9	24	0	0	7	35	2	10	18	32
Engrosamiento de la mucosa vesical	5	14	4	11	4	20	1	5	14	25
Signos de edema	5	14	0	0	5	25	1	5	11	19
Pielectasia	1	3	0	0	1	5	1	5	3	5
Disminución de la ecogenicidad	1	3	0	0	1	5	0	0	2	4
Nefronia lobar	1	3	0	0	0	0	0	0	1	2
Estenosis de la unión ureteropielocalicial	0	0	1	3	0	0	0	0	1	2
Bolsa hidronefrótica	0	0	0	0	1	5	0	0	1	2

Fem: Femenino Mas: masculino.

En correspondiente a los hallazgos de imagen evidenciados en la Infección urinaria complicada, el 42% de la muestra presento ecografia sin alteraciones, sin embargo con respecto a los hallazgos patológicos en el 32% de los casos se evidencio disminución del flujo renal (señal doppler)

Tabla N° 7. Tratamiento y duración

GRUPO ETARIO	LACTANTES N:37				PREESCOLARES N:20				TOTAL N:57	
	FEM.		MAS.		FEM.		MAS.			
Antibióticos	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Aminopenicilinas										
Menor 3d	0	0	1	3	0	0	0	0	1	2
4 a 6d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 a 10d	1	3	1	3	0	0	0	0	2	4
Cefalosporinas										
3G										
Menor 3d	3	8	3	8	3	15	0	0	9	16
4 a 6d	3	8	0	0	0	0	0	0	3	5
7 a 10d	21	57	7	19	13	65	3	15	44	77
Carbapenems										
10d	4	11	3	8	4	20	0	0	11	19
Quinolonas										
5d	1	3	2	5	3	15	0	0	6	11
Aminoglicosidos										
5d	5	14	0	0	1	5	0	0	6	11
Otros										
Dexametasona										
3d	8	22	1	3	7	35	2	10	18	32

Fem: Femenino Mas: masculino, 3G: tercera generación

En esta tabla se puede observar que el 77% de la población recibió cefalosporinas de tercera generación por una duración de 7 a 10 días, seguido del uso de carbapenemicos en un 19% con una duración de 7 a 10 días, es importante destacar el uso de la dexametasona en el 32% de los casos, mismo que fue utilizado en pacientes que tuvieron hallazgos ecográficos de pielonefritis aguda con una duración de 3 días.

DISCUSION

Las infecciones del tracto urinario complicadas constituyen un motivo frecuente de hospitalización en niños, al igual que supone un desafío para el medico llegar a su diagnóstico, en el presente estudio podemos observar que la Infección urinaria complicada es más frecuente en el sexo femenino esto concuerda con el estudio de Arias J, donde se observó que el sexo femenino predominó con 71% esta predilección por este género se atribuye por la longitud relativamente más corta de la uretra femenina y la colonización abundante y regular del perineo por organismos entéricos además existen otros factores que aumentan la colonización del perineo femenino como un pH vaginal alto, una mayor adhesividad de las bacterias a las células vaginales y una disminución de los anticuerpos cervicovaginales.^{1,4}

Con respecto al grupo etario en este estudio se determinó que las infecciones urinarias complicadas son más frecuentes en los lactantes menores, coincidiendo con Arias J, y con Stein, R. et al., donde el grupo etario más frecuente fueron los lactantes menores de 1-12 meses 29.3% y 30% respectivamente, esto se debe a que los lactantes tienen su sistema inmunológico poco desarrollado, además muchos de ellos padecen fimosis, sinequias, alteraciones del tracto genitourinario entre otros, lo cual los predispone a tan corta edad desarrollar con frecuencia infecciones urinarias.^{2,5}

Determinados factores se asocian a la aparición de infección urinaria complicada, en nuestro estudio destacan un nivel socioeconómico bajo (67%), el antecedente de infección urinaria previa (23%), y el estreñimiento (16%), entre los más frecuentes, similares a los observados en el estudio Arias J, ya que además de los factores antes descritos en su población se observó fimosis, estos factores se deben a que en este nivel social existe limitación en higiene, educación y economía, que actuarían como condicionantes para infección, los niños con antecedente de infección urinaria se debe a que son niños con inmunosupresión, con patologías crónicas, o que además poseen alteraciones del tracto genitourinario que los predispone a constantemente desarrollar infecciones, el estreñimiento a su vez causa infección urinaria debido a que la acumulación de heces en el colon y recto ejerce presión sobre la vejiga lo cual dificulta el vaciamiento completo de la misma.⁵

En relación a las manifestaciones clínicas en este estudio pudimos determinar que todos los pacientes presentaron fiebre indistintamente del grupo por edad, además de episodios de vómitos que son síntomas más inespecíficos prevalecieron en los lactantes y la disuria se pudo observar en pacientes preescolares capaces de referir tal síntoma, concordando con Leung A. et al, quien menciona que la fiebre puede ser el único síntoma de Infección urinaria complicada ya que por lo general la infección urinaria baja o cistitis cursa asintomática o presenta pocas manifestaciones, lo cual difiere con una revisión de artículos

de Silva AC et al, menciona que en un estudio clásico de 200 niños con ITU, demostró que los síntomas más comunes en los primeros 2 años de vida fueron retraso del crecimiento, problemas de alimentación, vómitos y fiebre y en el niño de 2 a 5 años, la fiebre y el dolor abdominal fueron los más síntomas más comunes.^{4,7}

Con respecto a los escolares se pudo determinar que la disuria fue un síntoma predominante en estos pacientes lo cual es similar a lo descrito por Piñeiro R, et al, refiere que los escolares presentan signos o síntomas específicos relacionados con el tracto urinario, como disuria, polaquiuria, tenesmo y orina con mal olor, ya que este grupo etario son niños continentes en la mayoría de los casos y pueden referir tal sintomatología.⁸

En este estudio se observó que el 42% de los pacientes tuvo el ecosonograma sin alteraciones, sin embargo el 32% de los lactantes presento disminución en el flujo sanguíneo renal en el Power Doppler color y signos de edema en el parénquima renal 25%, determinando que la ecografía es útil para diagnosticar además de signos sugestivos de pielonefritis aguda otras alteraciones del tracto genitourinario, enlazando con Boccattonda A. et al, quienes manifiestan que el ultrasonido es el estudio de imagen de elección para pacientes con diagnóstico de Infección urinaria complicada además de ser menos invasivo que otros métodos, es económico, y confiable para determinar alteraciones del tracto urinario y renal, al mismo tiempo con el Power Doppler color tiene ventaja significativa en la identificación de áreas hipovasculares características en pielonefritis aguda debido a la compresión vascular por edema inflamatorio¹⁵

Las infecciones del tracto urinario ya sean complicadas o no, el agente etiológico más frecuente es la *E. coli* en este estudio predominaron las infecciones causadas por dicho germen con un 57,7%, así como describe Silva AC et al. que esta bacteria es la responsable del 80 a 90% de los episodios de pielonefritis aguda en la comunidad en niños, al igual que Piñeiro Pérez R, et al. Menciona que en estudios epidemiológicos realizados en España que incluyen población pediátrica han demostrado que *E. coli* es el agente etiológico más frecuente con una prevalencia entre el 60-80% esto se justifica debido a que esta bacteria se encuentra en el área perianal y asciende a la vía urinaria a través de la uretra, donde posteriormente factores de virulencia de este patógeno entre ellas las adhesinas facilitan la adherencia a los receptores de la mucosa en el uroepitelio a pesar de la acción de lavado del flujo de orina y una vez que el uroepitelio es invadido se forma una biopelícula intracelular protegiendo la bacteria del sistema inmune del huesped.^{7,8}

Algo que llamo la atención en nuestro estudio fue que en el 30,8% de la población con urocultivo positivo se aisló *E. coli productora de BLEE*, similar al estudio realizado por Blanco VM, et al, consideraron que la Infección Urinaria complicada actúa como un factor de riesgo único independiente donde se observó tal bacteria en un 44%, y 35,7% en otras investigaciones, lo cual se justificaría por el uso previo de antibióticos, hospitalizaciones recientes, infecciones recurrentes por *E. coli*, o por presencia de 2 o más comorbilidades.^{16,}

Con respecto a los patrones de sensibilidad en este estudio se demostró que la *E. coli* no productora de BLEE es sensible con el 87% de los casos a aminopenicilinas y aminoglucosidos, y 100% sensible a cefalosporinas de tercera generación, quinolonas y carbapenemicos, observando además que el TMT/SMX no es una buena opción terapéutica ya que solo el 40% de los patógenos fueron sensibles al mismo. Lo cual difiere con Carriel M y Ortiz J ya que en su estudio la *E. coli* mostro mayor tasa de resistencia ácido nalidíxico y ampicilina, dichos patrones de sensibilidad para *E. coli* semejantes a los encontrados en el estado Lara, Venezuela 85% sensible a las quinolonas y 80% a los Aminoglucósidos, esta resistencia a TMT/SMX se justificaría por la prescripción inadecuada de dicho antibiótico^{18,19}

En relación al tratamiento empírico la mayoría de los pacientes iniciaron con cefalosporinas de tercera generación para *E. coli no productora e BLEE*, coincidiendo con Gózales JD et al, que evidenciaron que estos fármacos son una buena opción terapéutica de primera línea en niños con ITU alta y con patología nefrourológicas que requieren hospitalización, además nuestro estudio guarda relación con Oltra-Benavent, M, donde manifiesta que existe aceptable susceptibilidad para el uso de aminopenicilinas vía oral 87% al igual que nuestro estudio, lo que nos permite su uso empírico de forma ambulatoria, esta respuesta adecuada se debe a que nuestros pacientes un gran porcentaje posee un patrón de sensibilidad del 100% a cefalosporinas.^{11, 20}

Para los casos donde se aisló *E. coli productora de BLEE* el tratamiento empleado fue carbapenemicos, al igual que un estudio realizado por Alsubaie M., et. Al, en arabia saudita en una población de 0 a 14 años de edad demostraron que dicha bacteria era sensible en el 99,3% de los casos a carbapenimos, por lo cual fue tratamiento de elección, este régimen de tratamiento es utilizado gracias al patrón de sensibilidad local.¹⁷

CONCLUSIONES

En el presente estudio se concluye lo siguiente:

- El sexo que predominó fue el femenino, el grupo etario más afectado fueron los lactantes menores y el factor socioeconómico bajo prevaleció en la población
- El antecedente de infección del tracto urinario es uno de los principales factores de riesgo.
- La fiebre estuvo presente en todos los pacientes con Infección Urinaria complicada.
- El agente etiológico más frecuente es la *Escherichia coli*, aunque llama la atención un gran porcentaje causado por *Escherichia coli* productor de BLEE.
- Se observó que el germen más frecuente causante de Infección Urinaria complicada presentó sensibilidad a aminopenicilinas, cefalosporinas, aminoglucósidos, quinolonas, nitrofuranos, carbapenémicos, y resistencia para TMT/SMX
- El hallazgo de imagen patológico en Infección Urinaria complicada más frecuente es la disminución del flujo renal (señal doppler).
- Tratamiento empírico inicial fue con cefalosporinas de tercera generación durante 7 a 10 días.

RECOMENDACIONES

La atención oportuna y completa en todo lactante febril es primordial para llegar al diagnóstico de Infección Urinaria complicada, realizar un interrogatorio eficaz y evaluación clínica del paciente, implementando estrategias informativas a los médicos haciendo énfasis en el correcto método de recolección de muestra en los pacientes que no controlan esfínter para evitar falsos positivos al momento de hacer un diagnóstico

Educar a los padres que deben acudir periódicamente al control de niño sano ya que existen factores de riesgo como estreñimiento, inadecuadas medidas de higiene, disfunción vesicointestinal, malformaciones anorectales que se diagnostican en la consulta y realizar un manejo adecuado de las mismas previene infecciones urinarias.

Establecer una red de comunicación con los padres de los pacientes con antecedentes de alteraciones del tracto genitourinario y renal debido a que estos pacientes presentan con recurrencia infección del tracto urinario y ameritan seguimiento.

En todo lactante con fiebre y síntomas inespecíficos es indispensable solicitar hematología, PCR, VSG, procalcitonina y uroanálisis.

Fortalecer en las áreas de imagenología de las instituciones públicas equipos de tecnología que nos permitan realizar estudios como ecografía con power doppler color para descartar malformaciones congénitas del tracto urinario y renal, signos de pielonefritis aguda.

Todo paciente que presente infección urinaria que a pesar de no tener leucocitosis importante o PCR ligeramente positiva, se debe solicitar ecografía abdominal con POWER DOPPLER COLOR ya que se ha demostrado en estos casos tener cambios estructurales o alteraciones del flujo sanguíneo renal sugestivos de pielonefritis aguda.

Implementar en las áreas del servicio de bacteriología de las instituciones públicas equipos que permitan procesar urocultivos para determinar las bacterias responsables de la infección urinaria con su respectivo patrón de sensibilidad.

Conocer el patrón de sensibilidad local para gérmenes causantes de Infección Urinaria complicada e iniciar tratamiento empírico con un antibiótico de menor espectro de acción favorece la aparición de resistencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Vélez D, Herrera D, Almeida D, Alvia D, Delgado D, Bravo D. Actualización en el diagnóstico y manejo de la infección urinaria en pediatría. *Ciencia Latina* [Internet]. 2023;6(6):12439–553. [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4263>
2. Stein R, Dogan H, Hoebeke P, Kočvara R, Nijman R, Radmayr C, et al. Urinary tract infections in children: EAU/ESPU guidelines. *Eur Urol* [Internet]. 2015;67(3):546–58. [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0302283814011816>
3. ‘t Hoen, L., Bogaert, G., Radmayr, C., Dogan, H, Nijman, R, Quaedackers, J., et al, (2021). Update of the EAU/ESPU guidelines on urinary tract infections in children. *Journal of Pediatric Urology*. [Internet]. 17(2), 200–207. [citado el 12 octubre]. Disponible en: doi:10.1016/j.jpuro.2021.01.037
4. Leung A, Wong A, Leung A, Hon K. Urinary Tract Infection in Children. *Recent Patents on Inflammation & Allergy Drug Discovery* [Internet]. 13(1):2–18 [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://www.eurekaselect.com/article/95487>
5. Arias J, Ochoa M, Marcano L. Prevalencia de infección del tracto urinario y factores asociados en pacientes de 0 a 5 años hospitalizados. *Rev. Ecuat. Pediatría* [Internet]. 2021;22(1): Artículo 8:1-9. [citado el 12 octubre de 2024]. Disponible en: Doi: 10.52011/0098
6. Sanabria R, factores clínicos y epidemiológicos asociados a infecciones urinarias en una población pediátrica en el hospital de niños “Dr. Jorge Lizárraga” durante el periodo enero 2018- abril 2020, Valencia, 2021
7. Silva ACSE, Oliveira EA, Mak RH. Urinary tract infection in pediatrics: an overview. *J Pediatr (Rio J)*. [Internet]. 2019. [citado el 12 octubre de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2019.10.006>*
8. Piñeiro R, Cilleruelo M, Ares J, Baquero F, Silva J, Velasco R, et al. Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. *An Pediatr (Engl Ed)* [Internet]. 2019;400.e1-400.e9.90(6): [citado el 13 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1695403319301389?token=2FEC1AC8233A33C465148F8EC06E12AF51077157619FE7D9795548D59B557FD1E4302C0C09FB9BF3D667F307A9B20D06&originRegion=us-east1&originCreation=20230313013949>

9. Thergaonkar R, Hari P. Current management of urinary tract infection and vesicoureteral reflux. *Indian J Pediatr* [Internet]. 2020;87(8):625–32. [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12098-019-03099-9>
10. Ramírez F, Exeni A, Alconcher L, Coccia P, et al. Guía para el diagnóstico, estudio y tratamiento de la infección urinaria: actualización 2022. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2022;120(5):S69-S87 [citado el 12 octubre de 2024]. Disponible en: [10.5546/aap.2022.S69](https://doi.org/10.5546/aap.2022.S69)
11. González J, Fraga G, García C et al., Actualización de la guía de práctica clínica española sobre infección del tracto urinario en la población pediátrica. Síntesis de las recomendaciones sobre diagnóstico, tratamiento y seguimiento, *Anales de Pediatría*. [Internet]. [citado el 12 octubre de 2024]. Disponible en: doi.org/10.1016/j.anpedi.2024.06.001
12. Fang N, Chiou Y, Chen Y, Hung C, Yin C, Chen J. Nomogram for diagnosing acute pyelonephritis in pediatric urinary tract infection. *Pediatr Neonatol* [Internet]. 2022;63(4):380–7 [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: [https://www.pediatr-neonatol.com/article/S1875-9572\(22\)00066-3/fulltext](https://www.pediatr-neonatol.com/article/S1875-9572(22)00066-3/fulltext)
13. Pannek J, Pannek S, Wöllner J. Treatment of complicated urinary tract infections in individuals with chronic neurogenic lower urinary tract dysfunction: Are antibiotics mandatory? *Urol Int* [Internet]. 2018;100(4):434–9. [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.karger.com/DOI/10.1159/000487245>
14. Buettcher M, Trueck J, Niederer A, Heininger U, Agyeman P, Asner S, et al. Swiss consensus recommendations on urinary tract infections in children. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2021;180(3):663–74. [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-020-03714-4>
15. Boccatonda A, Stupia R, Serra C. Ultrasound, contrast-enhanced ultrasound and pyelonephritis: A narrative review. *World J Nephrol*. [Internet]. 2024 Sep 25;13(3):98300. [citado el 12 octubre de 2024]. Disponible en: doi: [10.5527/wjn.v13.i3.98300](https://doi.org/10.5527/wjn.v13.i3.98300). PMID: 39351183; PMCID: PMC11439092
16. Blanco VM, et al. Prevalencia y factores de riesgo para infecciones del tracto urinario de inicio en la comunidad causadas por *Escherichia coli* productor de betalactamasas de espectro extendido en Colombia. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. [Internet]. 2015. [citado el 12 octubre de 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2015.11.017>
17. Alsubaie MA, Alsuheili AZ, Aljehani MN, Alothman AA, Alzahrani AS, Mohammedfadel HA, et al. Pediatric community acquired urinary tract infections

due to extended-spectrum beta-lactamase versus non-extended-spectrum beta-lactamase producing bacteria. *Pediatr Int.* [Internet]. 2023 Jan-Dec;65(1):e15620. [citado el 12 octubre de 2024]. Disponible en: doi: 10.1111/ped.15620. PMID: 37735838.

18. Carriel Álvarez y Ortiz, prevalencia de infección del tracto urinario y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en enterobacterias, VIVE. *Revista de Investigación en Salud / Volumen 4 / Número 11 / Mayo - agosto 2021*
19. Pablo Altuve, sensibilidad bacteriana en pacientes con infección urinaria barquisimeto, lara. enero - junio 2017, *Revista Venezolana de Salud Pública. Volumen 6 (2). Julio – Diciembre 2018*
20. Oltra-Benavent, M., Ferrer-Lorente, B., Ródenas Moreno, M., & Torrejón Rodríguez, L. (2019). Selección del tratamiento antibiótico empírico en pielonefritis según el perfil del paciente. *Anales de Pediatría.* [Internet]. 2019. [citado el 12 octubre de 2024]. Disponible en: doi:10.1016/j.anpedi.2019.09.012

ANEXOS
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N°	Edad	Sexo	GRAFFAR		
		Femenino			
		Masculino.			
FACTORES DE RIESGO Y ANTECEDENTES PERSONALES					
Prenatales			Instrumentación urológica/catéter		
ITU previa o anterior a la hospitalización			Co-morbilidad presente especifique		
Antibiótico prescrito 30 días previo a hospitalización			Recibe profilaxis especifique.		
Malformación congénita presente. Especifique.			Enuresis		
Disfunción Vesico-intestinal (estreñimiento). Bristol			Encopresis		
Hábitos retentorios			Inmunosupresión por patología de base. Especifique		
SIGNOS Y SINTOMAS					
Fiebre			Dolor	Abdominal	
Vómitos				Suprapubico	
Disuria				Puño percusión	
Polaquiuria			Tenesmo vesical		
Orina turbia y maloliente			Hematuria		
PARACLINICOS					
EXAMEN DE ORINA				CINTA REACTIVA	
Leucocitos	Hematíes	Nitritos	Cilindros	Leucocitos	Nitritos
UROCULTIVO					
E. Coli	Klebsiella	Proteus	Pseudomona A	Enterococo	OTRO
Productora de BLEE					
Sensibilidad					
Resistencia					
ESTUDIOS DE IMAGEN					
Hallazgos ecográficos:					

Hallazgos en la cistografía miccional:
Hallazgos en la gammagrafía (DMSA):
Hallazgos en el estudio urodinámico:
TERAPEUTICA
Días de tratamiento
Tratamiento



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DIRECCIÓN DE POSTGRADO

ESPECIALIZACIÓN EN PUERICULTURA Y PEDIATRÍA CIUDAD

HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Universidad de Carabobo, Bajo la responsabilidad de: Dra. Clara Uviedo (Tutora), Tatiana Iñiguez (autora) están realizando un estudio titulado: “Infección Urinaria Complicada en Lactantes y Preescolares que Acuden al Hospital De Niños “Dr. Jorge Lizárraga” mayo 2023-mayo2024”. Se me ha informado, que mi participación consistirá en aportar información acerca del estado sociodemográfico, antecedentes personales, evolución clínica, estudios realizados y tratamiento recibido de mi representado. Con la finalidad de identificar las características epidemiológicas, conocer los factores de riesgo preexistentes, determinar las manifestaciones clínicas, evidenciar los microorganismos causales junto a la sensibilidad antimicrobiana, documentar los hallazgos obtenidos en los estudios de imagen y evidenciar la terapéutica empleada en mi representado, siéndole beneficiada la comunidad en general y la ciencia ya que aportara herramientas para fomentar estrategias para tratar de forma adecuada la infección del tracto urinario complicada evitando sus complicaciones además de servir de antecedente para futuros estudios. Por lo que le informamos que:

- 1-La participación en este estudio es de tipo voluntaria y revocable.
- 2-Los aspectos del estudio están claros y sencillos explicados por el investigador.
- 3-Que la información obtenida, servirá para identificar qué factores de riesgo influyen en el estado nutricional de los preescolares.
- 4-Que mi participación y la de mi representado, NO implicará riesgos ni inconvenientes para la salud.
- 5-Que mi participación no implica ningún gasto económico para mi familia o mi representado.
- 6-Que puedo retirarme del estudio si así lo considero.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DIRECCIÓN DE POSTGRADO

ESPECIALIZACIÓN EN PUERICULTURA Y PEDIATRÍA CIUDAD

HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, CI: _____ representante del niño: _____, en pleno uso de mis facultades mentales y en conocimiento de la naturaleza, duración, objetivos, procedimientos, implicaciones del estudio, y luego de recibir la información necesaria notifico que acepto participar junto con mi representado en la siguiente investigación Infección Urinaria Complicada en Lactantes y Preescolares que Acuden al Hospital De Niños “Dr. Jorge Lizárraga” mayo 2023-mayo2024 AUTORA: Tatiana Iñiguez

.....

FIRMA DEL REPRESENTANTE

.....

TESTIGO



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DIRECCIÓN DE POSTGRADO

ESPECIALIZACIÓN EN PUERICULTURA Y PEDIATRÍA CIUDAD

HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



APARTADO PARA LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo, _____ mayor de edad, CI: _____
representante del niño: _____, en pleno uso de mis facultades
mentales y en conocimiento de la naturaleza, duración, objetivos, procedimientos,
implicaciones del estudio, revoco el consentimiento de participación en el proceso,
anteriormente firmado para estudio titulado: “Infección Urinaria Complicada en Lactantes y
Preescolares que Acuden al Hospital De Niños “Dr. Jorge Lizárraga” mayo 2023-
mayo2024”

Firma y Fecha de la revocación

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

AÑO	2023										2024												
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Elaboración	X	X	X																				
Presentación y aprobación de proyecto				X																			
Recolección de información				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Procesamiento y análisis de resultados																	X	X					

