



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA

COMPORTAMIENTO CLÍNICO DE LA INFECCIÓN EN EL TRACTO URINARIO Y LAS MEDIDAS TERAPÉUTICAS APLICADAS EN LOS NIÑOS INGRESADOS EN OBSERVACIÓN DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”, CUMANÁ, ESTADO SUCRE.

(Modalidad: Cursos Especiales de Grado)

YOMAIRA MÁRQUEZ

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA

CUMANÁ, 2024



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
 INSTITUTO VICE-RECTORAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
 INSTITUTO VICE-RECTORAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

1112-00174

**ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO  
 MODALIDAD CURSOS ESPECIALES DE GRADO**

El Comité de Trabajo de Grado del Departamento de Enfermería, con el encargo otorgado en las siguientes Resoluciones, correspondientes a los Cursos Especiales de Grado en el área de **CADABRAS CRÍTICAS**.

| Período | Código   | Asignatura     |
|---------|----------|----------------|
| I-2023  | 181-0203 | UCI PEDIÁTRICA |
| I-2023  | 181-5203 | UCI PEDIÁTRICA |

Y hecho el estudio correspondiente a los trabajos de investigación impeditos presentados por el (s) estudiante: **Mariana Coronado, Romina Kalliano**, con Cédula de Identidad Nº 21 004 748, como resultado puntual para optar al título de Licenciada en Enfermería, ante el comité:

**APROBADO**

En Guayaquil, a los cinco días del mes de agosto de 2024.

*Prof. Fátima Moreira*

Profesora de Cursos Especiales de Grado

*Prof. Fátima Moreira*  
 Comité de Trabajo de Grado

*Dr. Víctor Maza*  
 Decano (E) de Facultad de Ciencias

## **DEDICATORIA**

A.

Dios Padre Celestial, a el debo la sabiduria e inteligencia y haberme puesto en la familia y el lugar exacto gracias a el supere todos y cada uno de los obstaculos en el camino para alcanzar mis metas y que continue siendo mi guia y mi roca en todas las que vengan.

Mis hijos Marielvys Alexandra,Victor Eduardo y Jeremias quienes con su ternura, inocencia y rebeldia fueron el motivo y la fuerza para seguir adelante. Que permanesca en ustedes el motivo de alegria y superacion. LOS AMO.

Mi hijo Gabriel Elias que por circunstancias de la vida nacistes con una condicion de salud (renal) vivimos y sufrimos todo el proceso hasta tu intervencion quirurgica quedando el dia de hoy con un unico riñon y tus cuidados sean los maximos , esta investigacion lleo a mi hijo para fortalecer conocimientos en sistema renal y preparacion te lo dedico a ti y DIOS te llene de salud y sigas siendo el niño sano que eres hoy .TE AMO.

Mi esposo Henry Vicente por su sacrificio, esfuerzo y confianza, pero sobre todo por creer en mi capacidad de hacerlo bien darme su apoyo, compresion, tiempo y amor para realizarme profesionalmente.TE AMO.

Mis padres Dulibel Maria, Elias Jose, por que de una u otra manera siempre han estado presente en mi vida y han sido motivo de inspiracion sus consejos me han hecho mejor persona. Gracias a Dios por tenerlos en mi vida.

Mis hermanos, suegra, cuñados, por ser incondicionales, gracias por todo lo que me han dado y esta meta cumplida tambien es de ustedes.

*YOMAIRA MÁRQUEZ*

## AGRADECIMIENTO

A:

Tutora MSc. Felicia Montaña, por ser más que mi profesora es una excelente amiga, por su constancia y dedicación a este trabajo, por brindarme su amistad, consejos y siempre una palabra de aliento.

Personal de enfermería y médico del servicio de observación de la emergencia pediátrica de hospital universitario “Antonio Patricio Alcalá” por su colaboración para llevar a cabo el muestreo de mi población estudiada y estar pendiente de la investigación.

Mis compañeras de clase por hacer esta última etapa de estudio en la UDO (Universidad de Oriente) una experiencia muy bonita y grata por los momentos de estudio y compartir.

Jesús David por su apoyo en material digital, informativo y de orientación necesarios para la realización de este trabajo.

*YOMAIRA MÁRQUEZ*

## INDICE GENERAL

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| DEDICATORIA .....                                   | ii                                   |
| AGRADECIMIENTO .....                                | iii                                  |
| LISTA DE TABLAS .....                               | v                                    |
| RESUMEN .....                                       | vi                                   |
| INTRODUCCIÓN.....                                   | 1                                    |
| METODOLOGÍA .....                                   | 9                                    |
| Área de estudio .....                               | 9                                    |
| Diseño y tipo de investigación .....                | 9                                    |
| Población y muestra.....                            | 9                                    |
| Criterio de inclusión .....                         | 9                                    |
| Criterio de exclusión.....                          | 9                                    |
| Normas bioéticas .....                              | 10                                   |
| Técnica e instrumento de recolección de datos ..... | 10                                   |
| Análisis estadístico .....                          | 10                                   |
| RESULTADOS Y DISCUSIONES.....                       | 11                                   |
| CONCLUSIONES .....                                  | 18                                   |
| RECOMENDACIONES .....                               | 19                                   |
| BIBLIOGRAFÍA.....                                   | 20                                   |
| ANEXOS .....  | 23                                   |
| HOJAS DE METADATOS .....                            | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Katerine2121m@gmail.com .....                       | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |

## LISTA DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Frecuencia absoluta y porcentual de los datos sociodemográficos, en niños ingresados en observación pediátrica, del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre.....                            | 12 |
| Tabla 2. Frecuencia absoluta y porcentual referente al comportamiento de la infección urinaria, en los niños ingresados en observación pediátrica, del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre. .... | 15 |

## RESUMEN

La infección de las vías urinarias es una entidad clínica inducida por la invasión, colonización y multiplicación microbiana del tracto urinario que sobre pasa la capacidad de los mecanismos de defensa del huésped, alteraciones morfológicas o funcionales. El objetivo de la presente investigación fue evaluar el comportamiento clínico de la infección del tracto urinario y las medidas terapéuticas aplicadas en los niños ingresados en observación de emergencia pediátrica del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado sucre. La metodología de investigación fue descriptiva, de campo, documental, donde se corroboró el criterio de inclusión y exclusión con una técnica e instrumento de recolección de datos e información demográfica clínica y terapéutica con datos reales y porcentajes estadísticos para obtener tablas resultantes de la investigación, confirmando la relación entre la clínica de la infección urinaria con los fármacos (antibióticos) usados en la población estudiada, cuyos resultados encontrados fueron los datos sociodemográficos de los niños ingresados en observación pediátrica en cuanto a su estadía hospitalaria fue menos de seis días con el 65,00%, predominó el femenino con 60,00%, un 55,00% provenían del área urbana, las edades estuvieron entre 3 a 6 años con un 25,00%. el comportamiento de la infección urinaria, en los niños ingresados en observación pediátrica, del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre. Se evidenciaron manifestaciones clínicas en los niños ya que el 100,00% si presentaron fiebre, vómito, disuria y dolor abdominal, mientras que un 80,00% también presentaron hematurias. Por otra parte en el uroanálisis reportaron 100,00% de leucocitosis  $> 10 \times C$ , 100,00% nitritos positivos, abundantes bacterias y el 80,00% eritrocitos, 70,00% células epiteliales, de igual manera en el Urocultivo 75,00% de las bacterias fueron la *Echericha coli* y un 25,00% *proteus mirabilis*. En cuanto a la sensibilidad y resistencia de la bacteria *Echericha colis* a la antibióticoterapia 100,00% resistente a Cefazolina, Gentamicina y 60,00% a la Ceftriazona, 50,00% ampicilina Sulbatam y algunos fueron sensible en un 100,00% al meropenem, 90,00% amikacina, 80,00% a la Cefalotina y 50,00% ampicilina Sulbatam, mientras para la bacteria *proteus mirabilis* el 100,00% es sensible a la ceftriazona, meropenem y 80,00% a la amikacina, sin embargo fueron resistente un 100,00% a la Cefalotina, Gentamicina, 60,00% Ciprofloxacina. El 80,00% de los niños mantuvieron hemoglobinas de 11-2 mg/dl, con 100,00% leucocitosis. En conclusión, en las infecciones urinaria predominó el sexo femenino con edades entre 3 a 6 años, cuya procedencia fue el área urbana con una estadía hospitalaria menor de seis días. Los niños evaluados presentaron cuadros de infecciones urinarias moderadas, reportando en el uroanálisis la presencia de dos tipos de bacterias la *echericha coli* sensibilidad y *proteus mirabilis*

## INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario (ITU), es una de las infecciones bacterianas más frecuentes en la edad pediátrica, considerada una patología potencialmente grave, sobre todo en menores de un (1) año; en incidencia es difícil de precisar, ya que en muchas ocasiones presenta sintomatología inespecífica, lo que hace que pueda pasar desapercibida; el pico etario de la infección urinaria es bimodal, un pico en la lactancia y el otro entre los 2 - 4 años en general, en los recién nacidos, los signos y síntomas del ITU son inespecíficos y consiste en una mala actitud alimentaria así mismo los lactantes y menores de 2 años con esta patología pueden presentar escasos signos de localización, alrededor de 4,00 al 10,00% de los niños mayores de 2 años, pueden observarse el cuadro más clásico de cistitis o pielonefritis (Weinbert, 2021).

Las ITU son la invasión, multiplicación e inflamación por un uropatógeno reconocido en cualquier localización del tracto urinario, presencia de bacterias en la orina con o sin infección de vías urinarias. Es reconocida como causa de enfermedades agudas y crónicas en una gran morbilidad (Malo *et al.*, 2015).

La mayor parte de los agentes causantes son bacterias del origen entérico, 93,00% gram negativos, 6,00% Cocos Gram positivos, 1,00% levaduras, virus, protozoarios o parásitos. Dentro de los patógenos más comunes están *Echerichia coli* 76,00 – 90,00%, *klebsiella* 0,05 – 8,00%, *proteus SP* 0,5 – 6,00%, *estafilococcus SP* 1,00-5,00%, *enterococcus* 8,00%, *pseudomonas* 2,00 – 6,00% y *serratia* 0,08%. También se puede producir ITU de tipo vírico (*adenovirus* y *bkvrius*) como causa de cistitis. Una vez que la bacteria alcanza el tracto urinario puede ser expulsada por el vaciado de la orina o adherirse al uroepitelio, en este momento factores de virulencia como clase de fimbrias pueden ayudar a favorecer que se presente la infección, el microambiente del tracto, anormalidades anatómicas, el estado del euro epitelio y el flujo urinario adecuado son la clave para el desarrollo o no de una ITU (Bitsuriet *al.*, 2012).

En cuanto a la prevalencia de infecciones urinarias en niños es de acuerdo a la raza, diversos estudios muestran una mayor prevalencia en asiáticos, seguida de niños o niñas de raza blanca e hispanos Y por último en Afroamericanos. La afectación renal aguda se produce en el 50,00 – 80,00% de los niños(a) con ITU febril, de los cuales desarrollarán afectación cicatricial parenquimatosa aproximadamente un 20,00%, lo que supone en 10,00 – 15,00% de todos los pacientes y en menor proporción proteinuria y progresión del daño renal (Hernández y Daza, 2008).

La clasificación de las infecciones urinarias en sintomáticas aquellas que afectan al parénquima renal (pielonefritis aguda [PNA]), y la que no lo hace (infección urinaria de vías bajas o cistitis). Es frecuente utilizar el término ITU febril para hacer referencia a la PNA, y no significa que vaya acompañada de daño renal, se considera recurrente si se produce más de dos episodios de PNA. Y más de tres episodios de cistitis al año, deberá considerarse como atípica o complicada si el paciente presenta sepsis, masa abdominal o vesical, flujo urinario escaso, aumento de creatinina, falta de respuesta al tratamiento tras la bacteriuria significativa, en el aislamiento de un uropatógeno en un cultivo de orina, esta se puede clasificar a su vez en sintomática que corresponde a la verdadera infección de vías urinarias, asintomática y complicada (Moreno *et al.*, 2015).

La primera en dar su localización ITU alta o pielonefritis PNA, caracterizada por fiebre (mayor o igual a 38 °C), dolor abdominal u otros síntomas sistémicos más frecuentes en menores de 2 años y puede ser complicada, Cistitis inflamación de la mucosa vesical Con urgencia disuria, frecuencia y hematuria, no se asocia con fiebre y se presenta en niños > 2 años. Uretritis inflamación de la mucosa uretral con síntomas como disuria, frecuencia enuresis secundaria, piuria: la bacteriuria asintomática en un hallazgo incidental en un niño sano asintomático con un recuento significativo de colonias bacterianas en el Urocultivo y la bacteriuria complicada cursa con un recuento significativo de bacterias en el Urocultivo en un paciente con alteración anatómica o tensional de base (hidronefrosis, hidroureter, y RVu entre otros) (Mendoza *et al.*, 2015).

En las formas clínicas de las ITU tenemos la Pielonefritis Aguda (PA), es la ITU que presenta fiebre:  $> 38,5$  asociada a signos de respuesta inflamatoria sistémica y es un riesgo potencial de lesión renal y aparición de cicatrices corticales, cistitis es localizada en la vejiga y acostumbra a ser a febril con presencia de síntomas miccionales y ausencia de dolor lumbar y no presenta riesgo de daño renal, uretritis manifiesta síntomas miccionales sin fiebre y a menudo con presencia de exudado como los adolescentes, en niños clínica de balanitis vulvovaginitis o de cistitis., la bacteriuria asintomática es la presencia de un recuento significativo de bacterias en la orina en ausencia de síntomas clínicos la infección del tracto urinario simple o no complicado es cuando se asocia a ninguna anomalía urológica y la infección (Hevia *et al.*, 2020).

La infección del tracto urinario complicada es cuando se asocia con anormalidades del tracto urinario y por ende las recaídas que ocurren después del tratamiento y se aísla el germen, la reinfección que es la recurrencia de infecciones por un germen diferente tiene más de dos episodios en 6 meses (Wald, 2006).

Las manifestaciones clínicas de la infección del tracto urinario requieren confirmación analítica ya que son muy inespecíficos la fiebre sin foco es la más común y obliga a la realización de un análisis de orina, síntomas miccionales, en neonatos es rara la fiebre y suelen presentar irritabilidad, decaimiento, rechazo del alimento y vómito, en lactantes fiebre mayor de  $39\text{ }^{\circ}\text{C}$  por más de 24 horas sin otro síntoma que asocia otra patología, deshidratación, letargia o irritabilidad, retardo pondoestatural, sensibilidad supra púbica, llanto y pujo con la micción, orina fétida, oliguria o poliuria, en niños mayores las manifestaciones pueden ser más específicas como dolor en el costado, malestar general, disuria e incontinencia, se han realizado estudios con el fin de que los síntomas y signos tengan un valor predictivo positivo para el diagnóstico de ITU (Bell y Matto, 2009).

Tratamiento de la ITU tiene como objetivo erradicar la infección, aliviar síntomas, y minimizar el desarrollo de defectos del parénquima renal. Las indicaciones de hospitalización son: tratamiento antibiótico parenteral, lactantes menores de 3 meses de edad, compromiso sistémico, inmunosuprimidos, intolerantes a la vía oral, deshidratación,

sospecha clínica de pielonefritis en caso de no adherirse al manejo ambulatorio en seguimiento y control, en pacientes sin compromiso sistémico que no lucen tóxicos, adecuada tolerancia oral y familia confiable y comprometida pueden cumplir antibióticos orales en periodos cortos (3-5 días) y largos (7 - 10 días), podrán disminuir recaídas y proveer los beneficios de la antibióticoterapia. El tratamiento, intención y cuidado dependen del tipo de ITU presentada (Kowalski, 2013).

Siempre se debe realizar un examen físico completo, tomar signos vitales, tensión arterial, coma frecuencia cardíaca, medidas antropométricas, descartar masas abdominales, practicar examen genitourinario en consecuencia se debe considerar esta patología en todos los niños como grave, aunque muestren evidencia de otra infección ajena al tracto urinario (Fernández y Cabrera, 2014).

En las medidas terapéuticas o diagnóstico de las infecciones del tracto urinario en niños en el uroanálisis pero la confirmación diagnóstica requiere el aislamiento de un uropatógeno en el cultivo. La academia americana de pediatría (AAP) recomienda que el lactante que no controla esfínteres la recolección de la muestra de orina para el uroanálisis y Urocultivo sea por los métodos de punción supra púbica y cateterismo vesical transuretral u otros paraclínicos (Lumbardo, 2018).

El examen de orina (uroanálisis), consiste en la recogida de la orina lo más estéril posible ante la sospecha de ITU, dependerá si el paciente es incontinente o continente así como la gravedad de la clínica, las técnicas específicas y las orientaciones adecuadas. El examen general de orina se debe reconocer la esterasa leucocitaria, reducción de nitratos a nitritos, cuenta de células inflamatorias y presencia de bacterias. Es posible apoyarse en otras pruebas complementarias que ayuden en la toma de decisiones diagnósticas (Romero y Loris, 2010).

Las Tiras reactivas, mide varios componentes en la orina incluyendo glucosa, proteínas, leucocitos y nitritos, la detección de los dos últimos puede indicar una ITU, sin embargo, esta tirilla es una prueba de tamizaje, Urocultivo, solo muestra de la orina utilizada a las 48 horas de iniciado el tratamiento y exista mala respuesta al mismo, la muestra de sangre

usada en niños mayores de 2 años y el resultado no altera el tratamiento ya que casi siempre es el mismo microorganismo del cultivo. Hallazgos radiológicos, estudio de imágenes tomadas para diagnosticar malformaciones del tracto urinario (ecografía renal), diagnosticar reflujo vírico uretral (uretrocistografía miccional), localizar nivel de la infección (centígramo renal con DMSA) y evaluar secuelas (cicatrices renales)(Bahtet *et al.*, 2011).

Como factores predisponentes se puede decir que en la interacción entre factores de huésped que dependen de la función del tracto urinario, competencia del sistema inmune innato y de la virulencia bacteriana entre ellos están: niñas por ser de uretra más corta, no circuncisión, hipercalciuria, alteración anatómica del tracto, fenotipo sanguíneo portador de fimbria, *E. Coli*, pielonefritis e infecciones previas recurrentes, uropatía obstructiva, u otros(Storm *et al.*, 2011).

Algunos niños no se toman el tiempo de vaciar sus vejigas por completo, o retienen la orina en la vejiga por períodos de tiempo prolongados. Estos comportamientos pueden llevar a una infección del tracto urinario, porque cuando la orina permanece en el cuerpo por demasiado tiempo, pueden crecer bacterias. Otro problema es que, para evitar el goteo de orina, los niños pueden agacharse y empujar sus talones hacia sus partes privadas. Esto puede empujar “bacterias malas” hacia el resto del tracto urinario, posiblemente generando una infección(Ochoa *et al.*,2016).

Los hábitos saludables para el uso del baño incluyen, no aguantarlo los niños deben orinar cada dos o tres horas mientras estén despiertos, Relajarse al orinar: no es necesario hacer fuerza, no apurarse al orinar, para las niñas, es importante limpiarse desde adelante hacia atrás, Cuando un niño tiene diarrea, el riesgo de contraer una infección del tracto urinario puede aumentar, ya que tener diarrea puede dificultar la limpieza del área rectal. Esto es particularmente así para las niñas, ya que su recto está apenas a unas pulgadas de la uretra, de donde sale la orina. Las bacterias de la materia blanda pueden viajar por la uretra hasta la vejiga y causar una infección (Velasco *et al.*,2016).

Los fármacos empleados han sido preferentemente cotrimoxazol, Trimetropin o nitrofurantoína y, con menor frecuencia y sin una clara justificación microbiológica otros antibióticos de amplio espectro (amoxicilina-clavulánico, cefalosporinas de 1ª generación o cefixima). Aunque la nitrofurantoína se ha mostrado más efectiva, los efectos secundarios (intolerancia gástrica, anemia hemolítica en menores de 3 meses), Se recomienda que los niños con diagnóstico de presunción de ITU sean empíricamente tratados con antibióticos después de que haya sido obtenida una muestra apropiada para cultivo (Tena *et al.*, 2003).

Un tratamiento precoz con antibióticos podría reducir la gravedad de las cicatrices renales, sin fiebre, con buen estado general y con exámenes de laboratorio equívocos, pueden ser observados clínicamente sin tratamiento hasta que se conozca el resultado del Urocultivo. Por tanto, se recomienda la medida de la presión arterial (PA), así como de la proteinuria, la albuminuria, la alfa-1-microglobulina y la osmolalidad máxima en la primera orina de la mañana como marcadores de daño renal y/o indicadores de su progresión (Gonzalo *et al.*, 2012).

Profilaxis antibiótica Durante muchos años se han usado de forma generalizada dosis nocturnas y bajas de antibióticos (un tercio o un cuarto de la dosis habitual) para evitar recurrencias de ITU y riesgo de daño renal, su indicación se reservaría para los pacientes con alto riesgo de desarrollar cicatriz, como aquellos con dilatación de la vía urinaria con sospecha de obstrucción e ITU febril recurrente, también se recomienda el uso de profilaxis en población pediátrica sometida a sondaje mantenido temporalmente tras cirugía (García *et al.*, 2016).

Los antibióticos de menor espectro de acción para evitar la aparición de resistencias, como el Trimetropin o TMP-SMX para los mayores de dos meses de edad o la nitrofurantoína para los mayores de 2-3 años de edad. En los menores de dos meses de edad, o en cualquier situación en la que no se puedan utilizar los previos, se recomienda usar como antibiótico profiláctico amoxicilina, asociada o no a clavulánico, fosfomicina y cefalosporinas de primera o segunda generación (Guía, 2018).

Ramírez (2015) En Argentina se realiza una guía de diagnóstico, estudio y tratamiento de la infección urinaria con actualizaciones por el comité de Nefrología de la Sociedad Argentina, donde elaboran un documento de discusión y corrección en el diagnóstico y manejo de estudio de imágenes y profilaxis antibiótica, la metodología aplicada es descriptiva y de campo retrospectiva dado al riesgo evaluado de bacteriuria asociado a ITU, iniciando con antibióticos orales de 10-14 días alternando con endovenosos de 4-7 días y no llevar al sobre tratamiento de bacterias multirresistentes concluyendo que las muestras tomadas por cateterismo vesical de vejiga neurogénica con 100.000 UFC/ml o 10 leucocitos por campo merecen una actualización de diagnóstico y manejo profiláctico.

Herrera (2022) elaboró un manual de protocolo de las infecciones del tracto urinario realizado en Ecuador propone un marco uniforme de evaluación sobre el diagnóstico, exámenes complementarios y tratamiento de las ITU en edad pediátrica, considerando la evaluación clínica y epidemiológica encaminadas en el método profiláctico según el estudio realizado y el adiestramiento de los padres, la alta morbilidad asociada a la ITU debe hacer el diagnóstico y establecer la severidad del de la infección y extensión parenquimatoso o no, usando metodología de campo con cuadros comparativos en edad, sexo, alteraciones anatómicas, urológicas u otras finalizando el estudio con cuadros positivos de relación entre estudios y terapéuticas los cuales tuvieron relación en la patología.

Jodalet *al.*(2006) realizó un estudio sobre la incidencia y prevalencia de enfermedades del tracto urinario que acuden a los servicios de urgencias de los diferentes centros de salud, con signos y síntomas que pueden confundirse o no con otras patologías, dando alta morbilidad y referencias en pacientes pediátricos, estudio observacional de análisis estadísticos descriptivos con métodos de Scott y mediciones de correlación en la cual las ITU más frecuentes es en niñas con clínica de bacteriuria en el 90,56%, seguida de piuria en el 84,55% y en agentes etiológicos es *E.Coli* 42,49%, concluyendo que estudios sencillos y Urocultivo deben tratarse con antibióticoterapia para caracterizar el comportamiento y la susceptibilidad antimicrobiana.

En tal sentido, Considerando lo anteriormente expuesto, se hace necesario llevar a cabo la presente investigación en el área de observación pediátrica con el objetivo de evaluar el comportamiento clínico de la infección del tracto urinario y las medidas terapéuticas en los niños ingresados en observación pediátrica del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá” Cumaná, estado Sucre.

## **METODOLOGÍA**

### **Área de estudio**

Fue en observación de emergencia pediátrica, del hospital universitario “Antonio Patricio De Alcalá” Cumana estado Sucre municipio Sucre ubicado en la calle bolívar, parroquia Santa Inés.

### **Diseño y tipo de investigación**

La investigación fue descriptiva, de campo y documental.

### **Población y muestra**

La población y muestra estuvo conformada por todos los niños ingresados en el aérea de observación de emergencia del hospital universitario “Antonio Patricio De Alcalá” con síntomas de infecciones del tracto urinario de ITU altas y bajas con focos febriles o no, en edades comprendidas entre 1 mes y 10 años de edad.

### **Criterio de inclusión**

Fueron incluidos todos los niños edades entre (1) mes - (10) años con diagnóstico de infección del tracto urinario y que los padres autoricen su participación en la investigación.

### **Criterio de exclusión**

Fueron excluidos todos los niños menores de (1) mes a diez años con diagnóstico de infección del tracto urinario y que los padres no autoricen su participación en la investigación.

## **Normas bioéticas**

Esta investigación se realizó siguiendo las normas de éticas establecidas por la OMS para trabajos de investigación en humanos y la declaración de Helsinki: ratificada por la 52<sup>a</sup> Asamblea general, Edimburgo, Escocia, en el año 2000, cuyos documentos han ayudado a enmarcar los principios bioéticos, respetando el derecho de las personas a salvaguardar su integridad biopsicosocial (Asociación Médica Mundial, 2017). Una vez que se explicaron los objetivos del estudio sus implicaciones y propósitos, se le solicitó al representante del niño el consentimiento informado (Anexo 1).

## **Técnica e instrumento de recolección de datos**

La técnica e instrumento para la recolección de datos fue a partir de la integración metodológica antes descrita, además se aplicó una ficha de recolección de datos el cual fue elaborado por la autora (anexo2). Antes de ingresar al área clínica se procedió a pedir una autorización de las autoridades de hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá” dirección y capacitación docente para el acceso a la información del libro de registro de ingresos de observación de emergencia pediátrica, de igual manera se tomaran estadísticas por sexo, edad, estancia hospitalaria, tipos de estudio, tratamientos aplicados.

## **Análisis estadístico**

Una vez obtenido los datos se procedió a tabular en tablas absolutas y porcentuales donde se evaluó el comportamiento clínico de la infección del tracto urinario con las medidas aplicadas en los niños ingresados en observación pediátrica del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre.

## RESULTADOS Y DISCUSIONES

Se observó en la tabla 1, los datos sociodemográficos de los niños ingresados en observación pediátrica donde la estadía hospitalaria fue menos de seis días con el 65,00%, predominó el femenino con 50,00%, un 55,00% provenían del área urbana, las edades estuvieron entre 3 a 6 años con un 25,00%. Las infecciones urinaria presente en los niños en estudio quizás pudiera deberse a que el sexo femenino está más propenso a desarrollarla por la cercanía que existe entre la vagina y el ano y utilizan una forma incorrecta al realizar la higiene. La frecuencia de esta enfermedad varía de acuerdo a la edad del paciente. El mayor pico de incidencia se presenta durante el primer año de vida y este va disminuyendo a medida que transcurre tanto para niños como para niñas siendo ya mucho menos frecuente esta patología en el género masculino a partir de la edad preescolar. La infección de vías urinarias reviste importancia no solo por el evento infeccioso agudo sino con la evolución con secuelas que pueden presentarse como la hipertensión arterial, cicatrices renales, micro albuminuria y falla renal crónica. Estas secuelas generalmente se presentan en la infección de vías urinarias que transcurre con fiebre o en la pielonefritis aguda sin tratamiento (Hoyos *et al.*, 2010).

Tabla 1. Frecuencia absoluta y porcentual de los datos sociodemográficos, en niños ingresados en observación pediátrica, del hospital universitario “Antonio Patrício de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre.

| <b>Procedencia</b>          |           | <b>N</b>      | <b>%</b>      |
|-----------------------------|-----------|---------------|---------------|
| Urbana                      |           | 11            | 55,00         |
| Rural                       |           | 9             | 45,00         |
| <b>Total</b>                |           | <b>20</b>     | <b>100,00</b> |
| <b>Edad</b>                 | <b>N</b>  | <b>%</b>      |               |
| Menor de 1 años             | 3         | 15,00         |               |
| 1- 2                        | 5         | 25,00         |               |
| 3-4                         | 5         | 25,00         |               |
| 5-6                         | 2         | 10,00         |               |
| 7-8                         | 2         | 10,00         |               |
| 9-10                        | 3         | 15,00         |               |
| 11-12                       | 0         | 0,00          |               |
| <b>Total</b>                | <b>20</b> | <b>100,00</b> |               |
| <b>Sexo</b>                 | <b>N</b>  | <b>%</b>      |               |
| Femenino                    | 10        | 50,00         |               |
| Masculino                   | 10        | 50,00         |               |
| <b>Total</b>                | <b>20</b> | <b>100,00</b> |               |
| <b>Estadía hospitalaria</b> | <b>N</b>  | <b>%</b>      |               |
| Menos de 6 días             | 13        | 65,00         |               |
| 7-14 días                   | 7         | 35,00         |               |
| Más de 14 días              | 0         | 0,00          |               |
| <b>Total</b>                | <b>20</b> | <b>100,00</b> |               |

N: Numero, %: porcentaje.

Resultados similares fueron realizados por Mayorga (2020), quien analiza las infecciones del tracto urinario en lactantes hospitalizados para conocer las características socio demográfica de la familia e identificar los factores de riesgo, clínica y resultados de laboratorio ,relaciona la clínica con los resultados de laboratorio concluyendo que el género predominante fue el femenino y el grupo etario que más presentó ITU fue de 1-6 meses de edad ,el sexo femenino presentó mala higiene como factor de riesgo predisponente para ITU al correlacionar los resultados de laboratorio y sintomatología más de la mitad de los pacientes tuvieron una biometría hemática completa con reporte de

leucocitos mayor de 10000xmm<sup>3</sup> y fueron los que presentaron ITU febril y mayor estancia hospitalaria.

Por otro lado Mujica(2021) estudia la predisposición a las infecciones urinarias en niñas de bajo nivel socioeconómico, la pobreza tiene una cifra elevada en familias disfuncionales que dejan al cuidado de otras personas a sus hijas menores desconociendo así su medida de higiene, determinando que los factores culturales más relevantes que se asociaron a la infección del tracto urinario en niñas fueron madres solteras con trabajos independientes, condición vulnerable a las niñas para sufrir infecciones del tracto urinario.

Oshiro (2018) considera la ITU como una causa de morbilidad importante que genera un problema de salud pública en América Latina, analizando la frecuencia y recurrencia de las infecciones del tracto urinario en niños menores de 12 años evaluando facturas pre disponibles como: anomalías del tracto urinario, uretra corta, disfunción vesical, estreñimiento y vejiga neurogénicas, así mismo factores sexo, edad, y estancia hospitalaria, concluyendo que la infección urinaria más frecuente son por malformaciones congénitas en niños menores de 14 años en mayor grupo etario masculino.

La tabla 2 muestra el comportamiento de la infección urinaria, en los niños ingresados en observación pediátrica, del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre. Donde se evidenciaron manifestaciones clínicas en los niños ya que el 100,00% si presentaron fiebre, vómito, disuria y dolor abdominal, mientras que un 80,00% también presentaron hematurias. Por otra parte en el uroanálisis reportaron 100,00% de leucocitosis > 10 x C, 100,00% nitritos positivos, abundantes bacterias y el 80,00% eritrocitos, 70,00% células epiteliales, de igual manera en el Urocultivo 75,00% de las bacterias fueron la *Echericha coli* y un 25,00% *proteus mirabilis*.

En cuanto a la sensibilidad y resistencia de la bacteria *Echericha colis* a la antibióticoterapia 100,00% resistente a Cefazolina, Gentamicina y 60,00% a la Ceftriazona, 50,00% ampicilina Sulbatam y algunos fueron sensible en un 100,00% al meropenem, 90,00% amikacina, 80,00% a la Cefalotina y 50,00% ampicilina Sulbatam, mientras para la bacteria

*proteus mirabilis* el 100,00% es sensible a la ceftriazona , meropenem y 80, 00% a la amikacina,sin embargo fueron resistente un 100,00% a la Cefalotina, Gentamicina, 60,00% Ciprofloxacina.

El 80,00% de los niños mantuvieron hemoglobinas de 11-2 mg/dl, con 100,00% leucocitosis. La infección de vías urinarias es una entidad clínica definida como la colonización, invasión y proliferación bacteriana que puede comprometer desde la uretra o la vejiga hasta el parénquima renal. Desde el punto de vista clínico es difícil establecer el diagnostico topográfico principalmente en los niños más pequeños debido a que la sintomatología es muy inespecífica. Sin embargo la presentación clínica puede ser definida según su localización, evolución, compromiso estructural y recurrencia. Operativamente la infección de vías urinarias es definida como la coexistencia de bacteriuria, leucocitaria y un número significativo de bacterias en un urocultivo (Salas y Barrera 2012).

Tabla 2. Frecuencia absoluta y porcentual referente al comportamiento de la infección urinaria, en los niños ingresados en observación pediátrica, del hospital universitario "Antonio Patricio de Alcalá", Cumaná, estado Sucre.

**MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

|                    | SI | %      | NO   | %     | Total  | %      |
|--------------------|----|--------|------|-------|--------|--------|
| Fiebre $\geq$ 38.C | 20 | 100,00 | 0,00 | 20    | 100,00 |        |
| Vómitos            | 18 | 90,00  | 2    | 10,00 | 20     | 100,00 |
| Disuria            | 20 | 100,00 | 0    | 0,00  | 20     | 100,00 |
| Hematuria          | 16 | 80,00  | 4    | 20,00 | 20     | 100,00 |
| Dolor abdominal    | 20 | 100,00 | 0    | 0,00  | 20     | 100,00 |

**UROANÁLISIS**

|                     | SI | %      | NO | %     | Total | %      |
|---------------------|----|--------|----|-------|-------|--------|
| <b>Leucocitos</b>   |    |        |    |       |       |        |
| > 10 x C            | 20 | 100,00 | 0  | 0,00  | 20    | 100,00 |
| < 10 x C            | 0  | 0,00   | 0  | 0,00  | 20    | 100,00 |
| <b>Nitritos</b>     |    |        |    |       |       |        |
| Positivos           | 20 | 100,00 | 0  | 0,00  | 20    | 100,00 |
| Negativos           | 0  | 0,00   | 0  | 0,00  | 20    | 100,00 |
| <b>Bacterias</b>    |    |        |    |       |       |        |
| Bacterias           | 20 | 100,00 | 0  | 0,00  | 20    | 100,00 |
| Eritrocitos         | 16 | 80,00  | 4  | 20,00 | 20    | 100,00 |
| Células epiteliales | 14 | 70,00  | 6  | 30,00 | 20    | 100,00 |

**UROCULTIVO N**

|                              | N         | %             |
|------------------------------|-----------|---------------|
| <b>Bacteria</b>              |           |               |
| <i>Echericha coli</i>        | 15        | 75,00         |
| <i>Klebsiella ozaenae</i>    | 0         | 0,00          |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 0         | 0,00          |
| <i>Proteus mirabilis</i>     | 5         | 25,00         |
| <b>Total</b>                 | <b>20</b> | <b>100,00</b> |

**SENSIBILIDAD Y RESISTENCIA ANTIMICROBIANA**

***ECHERICHA COLI***

**SENSIBILIDAD RESISTENCIA**

|             | SI | %      | NO | %     | Total | %      |
|-------------|----|--------|----|-------|-------|--------|
| Ampicilina  | 10 | 50,00  | 10 | 50,00 | 20    | 100,00 |
| Amikacina   | 18 | 90,00  | 2  | 10,00 | 20    | 100,00 |
| Gentamicina | 20 | 100,00 | 0  | 0,00  | 20    | 100,00 |
| Cefalotina  | 16 | 80,00  | 4  | 20,00 | 20    | 100,00 |
| Cefazolina  | 20 | 100,00 | 0  | 0,00  | 20    | 100,00 |
| Ceftriazona | 12 | 60,00  | 8  | 40,00 | 20    | 100,00 |
| Meropenem   | 20 | 100,00 | 0  | 0,00  | 20    | 100,00 |

**SENSIBILIDAD Y RESISTENCIA ANTIMICROBIANA  
PROTEUS MIRABILIS**

**SENSIBILIDAD**

**RESISTENCIA**

**SI %NO %SI %NO % Total %**

|                |    |        |    |        |    |        |    |        |    |        |
|----------------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|
| Ampicilina     | 10 | 50,00  | 0  | 0,00   | 10 | 50,00  | 0  | 0,00   | 20 | 100,00 |
| Amikacina      | 18 | 80,00  | 0  | 0,00   | 2  | 20,00  | 0  | 0,00   | 20 | 100,00 |
| Gentamicina    | 0  | 0,00   | 20 | 100,00 | 20 | 100,00 | 0  | 0,00   | 20 | 100,00 |
| Cefalotina     | 0  | 0,00   | 20 | 100,00 | 20 | 100,00 | 0  | 0,00   | 20 | 100,00 |
| Cefazolina     | 0  | 0,00   | 20 | 100,00 | 0  | 0,00   | 20 | 100,00 | 20 | 100,00 |
| Ceftriazona    | 20 | 100,00 | 0  | 0,00   | 0  | 0,00   | 20 | 100,00 | 20 | 100,00 |
| Ciprofloxacina | 8  | 40,00  | 12 | 60,00  | 12 | 60,00  | 0  | 0,00   | 20 | 100,00 |
| Meropenem      | 20 | 100,00 | 0  | 0,00   | 0  | 0,00   | 20 | 100,00 | 20 | 100,00 |

**HEMOGRAMA N**

**%**

**Hemoglobina**

< 10 mg/dL 0

0,00

11-12mg/dL

16

80,00

> 12mg/dL 4

20,00

**Total**

**20**

**100,00**

**Leucocitos**

**N**

**%**

> 10 x C

20

100,00

< 10 x C

0

0,00

**Total**

**20**

**100,00**

N: Numero, %: porcentaje, Tto: tratamiento, inf: infección.

Estudios similares realizados por Torre (2023), analizan el perfil microbiológico y la susceptibilidad bacteriana en pacientes pediátricos menores de 12 años de edad con ITU profundizando con la investigación el conocimiento sobre el perfil de susceptibilidad a los antibióticos usados en el tratamiento de acuerdo al agente etiológico (*Escherichia Coli*, *Proteus Biralis* y *Klesiellai*) positivos para infección y la susceptibilidad a los factores llegando a concluir que el agente causal más frecuente es *escheruchia coli* y con alta sensibilidad a la amikacina y el ertapenem el 100,00% de los casos y mayor resistencia a la ciprofloxacina y ampicilina.

Sin embargo Castro (2016) evalúa las ITU por bacterias productoras de betalactamasa de espectro extendido en pacientes pediátricos donde se analizan urocultivos positivos y

uroanálisis con cargas bacterianas con más de 100 UFC donde presentaron significativa estadísticas para el desarrollo de la infección la antibioterapia profiláctica previa a la hospitalización, ITU previas, vejiga neurogénica y uso de cefalosporinas de tercera generación aumentan la posibilidad de resistencia llegando a la conclusión que el episodio de ITU tiene mayor posibilidad de presentar infecciones por bacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido.

Mendoza (2015) en su estudio retrospectivo analiza las UFC, carga leucocitaria en hemogramas y uroanálisis en niños menores de 8 años las infecciones de vías urinarias altas PNA y las de vías urinarias bajas cistitis o ITU clasifican la patología en aguda con o sin daño del parénquima renal toma estadísticas y compara los tipos de ITU en relación a la sintomatología concluyendo que las ITU se complican y afectan el sistema renal es un 60,00 % de los casos por falta de conocimiento.

## CONCLUSIONES

Las infecciones urinarias presente en los niños ingresados en observación pediátrica, predomino el sexo femenino con edades entre 3 a 6 años, cuya procedencia fue el área urbana con una estadía hospitalaria menor de seis días

Los niños evaluados presentaron cuadros de infecciones urinarias moderadas, reportando en el uroanálisis la presencia de dos tipos de bacterias la *echerichacolis* y *proteus mirabilis*. En urocultivo hubo una sensibilidad y resistencia antimicrobiana a algunos fármacos.

## **RECOMENDACIONES**

Al Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá HUAPA Cumana Estado Sucre implemente los programas de capacitación permanente dirigido al profesional de enfermería acerca de los factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en niños de 1-12 años de edad para que se adopte un diagnóstico y tratamiento oportuno y efectivo.

Personal de enfermería y medico fortalezcan actividades de promoción y prevención de la salud dirigidas a representantes y cuidadores a fin de reducir la recurrencia de ITU.

Los padres tomen conciencia que es una patología aguda, grave y crónica de acuerdo a la manera que la detectes atiendas y prevengas, para ello el hábito adecuado de higiene, control médico y alerta a las manifestaciones clínicas.

Se fomente controles anuales de niños y niñas con especialistas para evitar recurrencias de ITU.

## BIBLIOGRAFÍA

Asociación Española de Pediatría Niños. 2014. "Protocolos Infección de vías urinarias en la infancia". <[www.aeped.es/protocolos/](http://www.aeped.es/protocolos/) ISSN 2171-8172> (17/01/24).

Bhat.R.; Katy, T.;y plac, E. 2011. Pediatric Urinary TracInfentionsEmergenciMedClicNort Am.30—5-371/4. Citado. 10/01/24.

Bell, L. y Matto, T. 2009. Updape on Chilhood Urinary TracInfentions and Vesicouretral. *Revist, reflux* ; (29) 4: -349-59.

Bitsori, M.; Marakis, S.; Koukoroski, S. y Galanatis, E. 2012. Pseudomonas Aeroginosas Urinary Trac Infections in Childrenñ 187/1-260-4. Citado. 02/02/24.

Chang, S. y Shortliffe, L. 2006. Pediatric Urinary TracInfentions Clinical Morth 55/3-379- 400.Citado. 17/01/24.

Castro F. Urinary tract infection in febrile under five children in Enugu, South Eastern Nigeria.ClinPract. 2016;17(5):624-

Fernández, M y Cabrera, J. 2014. Trastornos miccionales y enuresis de la infancia protocolos.Dragnterpidiatrac.1/119-34 citado en 25/01/24.

García, N.; Yane, S.; Arango, J. y .Sotoca, J. 2016. Utilidad de las pruebas básicas de estudio de la función renal en la toma de decisiones en niños con pérdida de parénquima renal o dilatación de la vía urinaria. *Revista de Nefrología*, (36) 222-223. Citado. 20/01/24.

Guía de práctica clínica sobre infección del tracto urinario en la población pediátrica. Guíasalud .2011. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_483\\_ITU\\_poblacion\\_pediatica\\_ICs\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_483_ITU_poblacion_pediatica_ICs_compl.pdf). Citado. 10/01/24.

Hernández, R.; Daza, A. Y Marín, J. 2008. Infección Urinaria en el niño, Asociación Española de Pediatría protocolos actualizados punto [https://www. Aeped. Ew/sites/default/filer/documentos/5-4pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/5-4pdf), 53-73. Citado. 01/02/24.

Hevia, P.; Alarcón, C.; González, C.; Nazal, V. y Rosario, P. 2020. Recomendaciones sobre el diagnóstico, manejo y estudio de la infección del tracto urinario en pediatría. Rama de nefrología de la sociedad chilena de pediatría parte 1. *Revista chile pediátrica*. 91(2): 281-8. Citado 15/01/24.

Hoyos, A.; Serna, L.; Aterhortúa, P.; Ortiz, G. y Aguirre J. 2010. Infección urinaria de la comunidad en pacientes pediátricos de la Clínica Universitaria Bolivariana. Etiología, presentación clínica, factores de riesgo y respuesta clínica a la terapia empírica inicial. *Revista de Medicina UPB*.29 (2): 89-98.

Lombardo, E. 2018. Abordaje pediátrico de las infecciones de las vías urinarias. *Acta pediátrica* <https://ojos.actapediatrica.org.mx/index.php/apm/article/view/1544>,pp.85-90.citado 15/01/24

Moreno, L.; Osorio, L.; Gastelbondo, R. Y Gutiérrez. C. 2012. Correlación diagnóstica entre criterios clínicos y paraclínicos con la gama gammagrafía DMSA en pielonefritis. [Monografía en internet]. Bogotá: fundación cardio infantil. Disponible en [http://enColombia.com/medicina/revistas\\_medica/pediatria/up393/pediatria39304](http://enColombia.com/medicina/revistas_medica/pediatria/up393/pediatria39304)[Citado 07/01/24

Mendoza, J.; colmenares, A. y Montero, A 2015 Enfoque diagnóstico y terapéutico del primer episodio de la infección urinaria en pediatría. *Ccap*. Vol. 12. Núm. 3 <https://1library.Co/document/zxopmo4z-enfoque-diagnostico-terapeutico-primer-episodio-infeccion-urinario-pediatria.html>,pp.59-77. Citado. 17/02/24.

Malo, g.; Echeverry, j.; Iragorry, s. y Gastelbondo R. 2006. Infección urinaria (IU) en niños menores de 2 años. Guía pediátrica clínica (GPC). [Monografía de internet]. Bogotá: sociedad colombiana de urología; Disponible en: <https://scu.org.co/userfiles/file/guías/006.pdf> citado el 7 de enero del 2024.

Mayorga, A. 2020. Infección del tracto urinario.En: Antón M, Rodríguez LM (eds.). *Nefrología Pediátrica. Manual Práctico*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. p. 211-218.

Mujica D *et al.*2021.Predicting anatomicalurologicalabnormalities in childrenwhopresentwiththeirfirsturinarytract infección. *Clin Pediatr (Phila)*, 52(8):739-46.

Mendoza.2015 Circumcision and lifetime risk of urinary tract infection:a systematic review and meta-analysis. *J Urol*. 2013;189(6):2118-24.

Ochoa, S. y Pascual, A. 2016. Revisión sistemática de la validez de los Urocultivo recogidos con bolsa estéril perineal. *Revista. AnPediatr (Barc)*,84 , pp. 97-105R. citado 02/02/24

Oschiro J.2018. Infección de Vías Urinarias en el paciente Pediátrico Hospital De Bosa II Nivel Colombia: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. *Revista peidatrica de infecciones urinarias*,

Rodrigo,C.;Méndez.; M. y Azoara, M. 2012. Infección urinaria. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: infectología pediátrica. Consultado 05/01/24. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/itu.pdf>citado 15/01/24.

Romero, F. y Loris, C. 2010.*Infección del tracto urinario*. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 211.

.Storm, D.; Patel, A.; Koff, S. y Justice, S. 2011. Novel Of urinary tract infection.Curropin urol. 21 (4): 328-33. Citado. 02/02/24.

Salas, P. Y Barrera, B. 2012. Actualización en el diagnóstico y manejo de la Infección Urinaria en pediatría. Revista ChilenaPediátrica; 83 (3): 269-278

Tena, D.; González, A, 2007. Evolución del patrón de sensibilidad de Eschericiacoli en infecciones del tracto urinario diagnosticadas en la comunidad durante el período. Estudio multicéntrico en Castilla La Mancha. Citado. 07/01/24.

Torre, E.2023. Incidence and morbidity of urinary tract infection in a prospective cohort of children. Acta Paediatr.104(7):e324-9.

Velasco, H.; Benito, R.; Mozun, J.;Trujillo, P.; Merino, M. y De la Torre. 2015.Importance of urine dipstick in evaluation of young febrile infants with positive urine culture: A Spanish Pediatric Emergency Research Group Study.Revist. *PediatrEmergCare*, (32). 851-855. Citado. 12/01/24.

## ANEXOS

### Anexo 1



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Bajo la supervisión académica de. MSc. Felicia Montaña, se realizó el trabajo de investigación titulado: Comportamiento clínico de la infección del tracto urinario y las medidas terapéuticas aplicadas en los niños ingresados en observación del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre. Yo, \_\_\_\_\_, portador de la C.I: \_\_\_\_\_, domiciliado en: \_\_\_\_\_, de \_\_\_ años de edad, en uso pleno de mis facultades mentales y en completo conocimiento de la naturaleza, forma, duración, propósito, inconveniente y riesgo relacionado con el estudio, por medio de la presente otorgo mi libre consentimiento en participar en dicho proyecto de investigación. Como parte de la realización de este estudio autorizo efectuar a mi representado Medidas antropométricas y a mi persona encuesta, documentación fotográfica y audiovisual. Declaro que se me ha informado ampliamente, que de acuerdo a los derechos constitucionales que me asisten, mi participación en el estudio es totalmente voluntaria, comprometiéndose los investigadores en preservar la confidencialidad de los datos otorgados, cuyo uso será exclusivo a los fines que persigue esta investigación. Doy fe, que se hizo de mi conocimiento, que no se ocasionará ningún daño o inconveniente para la salud, que cualquier pregunta que tenga en relación con el estudio me será respondida oportunamente y que bajo ningún concepto se me ha ofrecido ni pretendo recibir ningún beneficio de tipo económico producto de los hallazgos que puedan producirse en el referido proyecto. Luego de haber leído, comprendido y aclarado mis interrogantes con respecto a este formato de consentimiento y por cuanto a mi participación en este estudio es totalmente voluntaria, acuerdo aceptar las condiciones estipuladas en el mismo, a la vez autorizar al equipo de investigadores a realizar el referido estudio, para los fines indicados anteriormente y reservarme el derecho de revocar esta autorización en cualquier momento sin que ello conlleve algún tipo de consecuencia negativa para mi persona.

Firma del voluntario Firma del Investigador

C.I: \_\_\_\_\_ C.I: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Anexo 2



Cumaná, 8 febrero de 2024

Nº \_\_\_\_\_  
Ciudadana:  
Dra. Yanet Antón  
Jefa del Dpto. de Enfermería  
Presente

Muy respetuosamente nos dirigimos a Usted, en la oportunidad de saludarle y a la vez notificarle, que la Dirección y la Oficina de Personal, en la disposición de las Relaciones Institucionales establece en **ACEPTAR** su solicitud de la ciudadana **Yomaira Márquez**, portadora de la cédula de identidad N° **V-21.094.348**, para realizar su trabajo Especial de Grado Titulado **“COMPORTAMIENTO CLÍNICO DE LA INFECCION DEL TRACTO URINARIO Y LAS MEDIDAS TERAPÉUTICAS APLICADAS EN LOS NIÑOS INGRESADOS EN OBSERVACION DE LA EMERGENCIA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ. CUMANÁ, ESTADO SUCRE”** de este centro dispensador de Salud, esto con la finalidad de apoyar el logro de los objetivos académicos y mantener la disposición de las relaciones institucionales.

Sin más a que hacer referencia queda de Ud.

Atentamente,

T.S.U Luisa Conde

Coordinadora de Capacitación y Profesionalización (E)

Conforme:

Abg: Yonelis Lozano  
Jefa de Personal - SUHUAPA  
OC/YL/CA. febrero 2024

Vto. Bno.

Dr. Oscar Cedeño  
Director SAHUAPA



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

### **FICHA DE REGISTRO CLÍNICO**

COMPORTAMIENTO CLÍNICO DE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LAS MEDIDAS TERAPÉUTICAS APLICADAS EN LOS NIÑOS INGRESADOS EN OBSERVACIÓN DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”, CUMANÁ, ESTADO SUCRE.

CUMANÁ, 2024.

## PARTE I

### DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DE LOS NIÑOS SELECCIONADOS.

**PROCEDENCIA:** área rural \_\_\_\_\_ área urbana \_\_\_\_\_

**EDAD:** \_\_\_\_\_

**SEXO:** Masculino ( ) Femenino ( )

**ESTANCIA HOSPITALARIA** \_\_\_\_\_

### NIVEL ACADÉMICO DE LOS PADRES:

Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Universitario \_\_\_\_\_

## PARTE II

### COMPORTAMIENTO INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN NIÑOS INGRESADO EN OBSERVACIÓN EMERGENCIA PEDIÁTRICA HUAPA.

#### MANIFESTACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES.

Fiebre  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ : SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Vómitos SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Disuria. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_  
Dolor abdominal SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

#### EXÁMENES DE LABORATORIO

##### UROANÁLISIS

EGO Leucocitos  $> 10 \times c$ : \_\_\_\_\_ Nitritos positivo SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

BHC Leucocitos  $< 10,000 \times \text{mm}^3$  \_\_\_\_\_ Leucocitos  $> 10,000 \times \text{mm}^3$  \_\_\_\_\_

##### UROCULTIVO

Carga bacteriana  $> 100,000 \text{ UFC/ml}$ : \_\_\_\_\_ Carga bacteriana  $< 100,000$  \_\_\_\_\_ UFC/ml  
\_\_\_\_\_ No se hizo \_\_\_\_\_

U.S renal \_\_\_\_\_ Con malformaciones \_\_\_\_\_ Sin malformación: \_\_\_\_\_ No se  
hizo \_\_\_\_\_

##### HEMOGRAMA

Hemoglobina \_\_\_\_\_ Leucocitos \_\_\_\_\_

## **Objetivos**

### **General**

Evaluar el comportamiento clínico de la infección del tracto urinario y las medidas terapéuticas aplicadas en los niños ingresados en observación del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre.

### **Específicos**

Identificar los datos sociodemográficos de los niños seleccionados.

Valorar el comportamiento clínico de la infección del tracto urinario en los niños ingresados en observación pediátrica.

## HOJAS DE METADATOS

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Título</b>    | Comportamiento clínico de la infección en el tracto urinario y las medidas terapéuticas aplicadas en los niños ingresados en observación de emergencia pediátrica del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre. |
| <b>Subtítulo</b> |  |

Autor(es)

| <b>Apellidos y Nombres</b>                    | <b>Código ORCID / e-mail</b> |                         |
|---|------------------------------|-------------------------|
| <b>Márquez Coronado Yomaira<br/>Katerines</b> | <b>ORCID</b>                 |                         |
|   | <b>e-mail</b>                | katerine2121m@gmail.com |
|   | <b>e-mail</b>                |                         |

Palabras o frases claves:

|               |
|---------------|
| pielonefritis |
| diuresis      |
| cistitis      |
| bacteriuria   |
| leucocitosis  |

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Área o Línea de investigación:

| Área                    | Subáreas   |
|-------------------------|------------|
| Ciencias                | Enfermería |
|                         |            |
| Línea de Investigación: |            |

Resumen (abstract):

### Resumen

La infección de las vías urinarias es una entidad clínica inducida por la invasión, colonización y multiplicación microbiana del tracto urinario que sobre pasa la capacidad de los mecanismos de defensa del huésped, alteraciones morfológicas o funcionales. El objetivo de la presente investigación fue evaluar el comportamiento clínico de la infección del tracto urinario y las medidas terapéuticas aplicadas en los niños ingresados en observación de emergencia pediátrica del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado sucre. La metodología de investigación fue descriptiva, de campo, documental, donde se corroboró el criterio de inclusión y exclusión con una técnica e instrumento de recolección de datos e información demográfica clínica y terapéutica con datos reales y porcentajes estadísticos para obtener tablas resultantes de la investigación, confirmando la relación entre la clínica de la infección urinaria con los fármacos (antibióticos) usados en la población estudiada, cuyos resultados encontrados fueron los datos socio demográficos de los niños ingresados en observación pediátrica en cuanto a su estadía hospitalaria fue menos de seis días con el 65,00%, predominio el femenino con 60,00%, un 55,00% provenían del área urbana, las edades estuvieron entre 3 a 6 años con un 25,00%. el comportamiento de la infección urinaria, en los niños ingresados en observación pediátrica, del hospital universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre. Se evidenciaron manifestaciones clínicas en los niños ya que el 100,00% si presentaron fiebre, vómito, disuria y dolor abdominal, mientras que un 80,00% también presentaron hematurias. Por otra parte, en el uroanálisis reportaron 100,00% de leucocitosis > 10 x C, 100,00% nitritos positivos, abundantes bacterias y el 80,00% eritrocitos, 70,00% células epiteliales, de igual manera en el Urocultivo 75,00% de las bacterias fueron la *Escherichia coli* y un 25,00% *proteus mirabilis*. En cuanto a la sensibilidad y resistencia de la bacteria *Echericha coli* a la antibioticoterapia 100,00% resistente a Cefazolina, Gentamicina y 60,00% a la Ceftriaxona, 50,00% ampicilina Sulbactam y algunos fueron sensible en un 100,00% al meropenem, 90,00% amikacina, 80,00% a la Cefalotina y 50,00% ampicilina Sulbactam, mientras para la bacteria *proteus mirabilis* el 100,00% es sensible a la ceftriaxona, meropenem y 80, 00% a la amikacina, sin embargo fueron resistente un 100,00% a la Cefalotina, Gentamicina, 60,00% Ciprofloxacina. El 80,00% de los niños mantuvieron hemoglobinas de 11-2 mg/dl, con 100,00% leucocitosis. En conclusión, en las infecciones urinarias predomino el sexo femenino con edades entre 3 a 6 años, cuya procedencia fue el área urbana con una estadía hospitalaria menor de seis días. Los niños evaluados presentaron cuadros de infecciones urinarias moderadas, reportando en el uroanálisis la presencia de dos tipos de bacterias la *Escherichia coli* sensibilidad y *proteus mirabilis*

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

| Apellidos y Nombres        | ROL / Código ORCID / e-mail |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|--|----|---|----|--|----|--|--|--|
| Montaño Carmona Felicia A. | ROL                         |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            |                             | CA                      |  | AS | X | TU |  | JU |  |  |  |
|                            |                             |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            | ORCID                       |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            | e-mail                      | licdafeliciam@gmail.com |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            | e-mail                      |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
| Aguilera Yogly             | ROL                         |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            |                             | CA                      |  | AS |   | TU |  | JU |  |  |  |
|                            |                             |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            | ORCID                       |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            | e-mail                      | yoglysy@gmail.com       |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            | e-mail                      |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            | ROL                         |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            |                             | CA                      |  | AS |   | TU |  | JU |  |  |  |
|                            |                             |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            | ORCID                       |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            | e-mail                      |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |
|                            | e-mail                      |                         |  |    |   |    |  |    |  |  |  |

Fecha de discusión y aprobación:

Año Mes Día

|      |    |    |
|------|----|----|
| 2024 | 08 | 05 |
|------|----|----|

Lenguaje: spa

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6**

Archivo(s):

|                          |
|--------------------------|
| <b>Nombre de archivo</b> |
| <b>NSUCTG_MCYK2024</b>   |
|                          |

Alcance:

Espacial: UNIVERSAL

Temporal: INTEMPORAL

**Título o Grado asociado con el trabajo: Licenciado en Enfermería**

**Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciado**

**Área de Estudio: Enfermería**

**Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado: Universidad de Oriente**

# Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CUN°0975

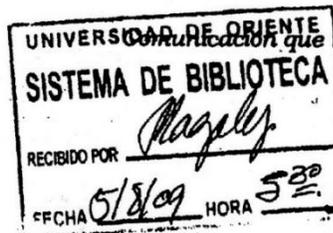
Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



La publicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

**JUAN A. BOLANOS CUNVELO**  
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6**

**Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009):** “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.



---

Yomaira Márquez

Autor



---

MSc. Felicia Montaña  
Asesora