



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**TÍTULO**

FIEBRE SIN FOCO Y SU RELACIÓN CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS/AS DE 1-36 MESES DE EDAD QUE ACUDEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERÍODO ENERO 2015-ENERO 2016.

*Tesis previa a la obtención del título de Médico General*

**AUTOR:**

*Pablo Andrés Pérez Hidalgo*

**DIRECTORA:**

*Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp.*

**Loja – Ecuador**

**2017**

## CERTIFICACIÓN

Loja, 20 de Septiembre de 2017

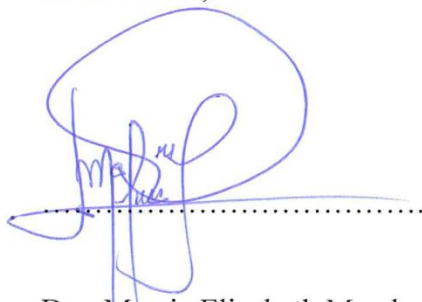
Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp.

**DIRECTORA DE TESIS**

### **CERTIFICA:**

Haber dirigido y asesorado el trabajo de investigación titulado: **“FIEBRE SIN FOCO Y SU RELACIÓN CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS/AS DE 1-36 MESES DE EDAD QUE ACUDEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERÍODO ENERO 2015 - ENERO 2016”** del estudiante Pablo Andrés Pérez Hidalgo, previo a la obtención del título de Médico General, el mismo que ha sido revisado minuciosamente y devuelto para que realice los cambios sugeridos; una vez cumplido con las observaciones realizadas por el interesado autorizo la presentación del mismo que cumple con el Reglamento de Régimen Académico concerniente a la graduación, para la defensa privada y la sustentación pública.

Atentamente,



Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp.

**DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, **Pablo Andrés Pérez Hidalgo**, declaro ser autor del presente trabajo de Tesis por lo que los criterios, opiniones e ideas vertidas en esta investigación son de mi exclusiva responsabilidad, de tal manera se prohíbe la reproducción total o parcial del presente trabajo, sin previa autorización de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

**Autor: Pablo Andrés Pérez Hidalgo**

**Firma:** .....

**Cédula:** 1105065864

**Fecha:** 20 de Septiembre del 2017

## CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **Pablo Andrés Pérez Hidalgo**, declaro ser autor de la tesis titulada: “**FIEBRE SIN FOCO Y SU RELACIÓN CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS/AS DE 1-36 MESES DE EDAD QUE ACUDEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERÍODO ENERO 2015-ENERO 2016**”, como requisito previo a la obtención del título de Médico General, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 20 días del mes de Septiembre del dos mil diecisiete, firma el autor.

**Firma:** .....  
**Autor:** Pablo Andrés Pérez Hidalgo  
**Cédula:** 1105065864  
**Dirección:** Sauces Norte; Salvador Dalí y Pasaje Goya  
**E-mail:** pabloperez1992@yahoo.es  
**Teléfono:** 2540320                      **Celular:** 0988748836

### DATOS COMPLEMENTARIOS

**Directora de Tesis:** Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp.

### TRIBUNAL DE GRADO:

Dra. Samaniego Luna Natasha Ivanova, Esp.

Dra. Remache Jaramillo Janeth Fidelina, Esp.

Dr. Cueva Chamba Hugo Arturo, Esp.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo que Dios Nuestro Señor me ha permitido culminar dedico con todo cariño a mis padres Bolívar e Inés, a mi pequeña hermana Nathaly Ivanova, a mis primas Gabriela Lucía y María Fernanda, en especial a María Fernanda que más que mi prima es mi hermana.

*Pablo Andrés*

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios Todopoderoso, por ser mi luz y mi camino que me inspira a seguir su sendero brindándome la fortaleza necesaria para no desistir en ningún momento. A mis padres porque con su sacrificio, dedicación, inagotable esfuerzo y sobre todo su amor incondicional me han enseñado el valor del estudio y lo importante que es poder alcanzar los logros soñados. A toda mi familia por el apoyo y cariño constante que me brindan.

Exteriorizo mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja institución que ha permitido formarme como profesional en la noble carrera de Medicina Humana y sobre todo formarme con humanismo para servir a la sociedad con humildad y sencillez, así mismo quiero dejar expresa gratitud a los señores docentes, empleados y trabajadores del Área de la Salud Humana que de una u otra forma colaboraron con mi formación. De igual manera quiero agradecer a la Doctora Marcia Mendoza quien como docente y directora de este trabajo de tesis supo encaminarme con sus sabios y acertados conocimientos para la culminación con éxitos de mis estudios y de mi trabajo investigativo. Agradezco a la Doctora María Cecibel Cuenca por haberme brindado su asesoría y colaboración para la presentación de la misma. A la Ingeniera Eliza Toledo por brindarme su asesoría en las técnicas estadísticas y presentación de resultados con técnicas actualizadas.

Mi sincero agradecimiento a todos mis compañeros de aula con quienes compartimos momentos gratos en el transcurso de nuestra vida estudiantil y que hoy vemos con satisfacción el logro alcanzado.

*El Autor*

## ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE FIGURAS.....	ix
1. TÍTULO.....	1
2. RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
3. INTRODUCCIÓN.....	4
4. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	6
4.1. Fiebre Sin Foco.....	6
4.1.1. Definición.....	6
4.1.2. Epidemiología.....	6
4.1.3. Etiología.....	6
4.1.4. Patogenia.....	7
4.1.5. Clínica.....	7
4.1.5.1. <i>Orientación del lactante con fiebre sin foco.</i> .....	7
4.1.5.1.1. <i>Fiebre sin foco en el lactante menor de 3 meses.</i> .....	8
4.1.5.1.2. <i>Fiebre sin foco en niños entre 3 y 36 meses.</i> .....	8
4.1.6. Diagnóstico.....	9
4.1.7. Diagnóstico Diferencial.....	9
4.1.8. Exámenes Complementarios.....	9
4.1.9. Tratamiento.....	10
4.2. Infección del tracto urinario.....	11
4.2.1. Definición.....	11
4.2.2. Clasificación.....	11
4.2.3. Epidemiología.....	11
4.2.4. Etiopatogenia.....	12
4.2.5. Factores de Riesgo.....	13
4.2.6. Diagnóstico de ITU.....	13
4.2.6.1. <i>Anamnesis.</i> .....	13

4.2.6.2. <i>Manifestaciones Clínicas.</i> .....	13
4.2.6.2.1. <i>Período neonatal.</i> .....	14
4.2.6.2.2. <i>Lactantes y niños menores de 2 años.</i> .....	14
4.2.6.2.3. <i>Niños mayores de 2 años.</i> .....	14
4.2.6.3. <i>Exploración Física.</i> .....	15
4.2.6.4. <i>Diagnóstico Biológico.</i> .....	15
4.2.6.4.1. <i>Método de recogida, conservación y transporte de la muestra de orina</i> .....	15
4.2.6.4.2. <i>Análisis de orina.</i> .....	17
4.2.6.4.3. <i>Tira Reactiva.</i> .....	17
4.2.6.5. <i>Diagnóstico de localización de la infección.</i> .....	18
4.2.6.6. <i>Estudios de imagen en la infección urinaria</i> .....	18
4.2.6.6.1. <i>Ecografía Renal.</i> .....	18
4.2.6.6.2. <i>Gammagrafía renal con DMSA.</i> .....	18
4.2.6.6.3. <i>Cistografía.</i> .....	19
4.2.7. <i>Tratamiento de ITU.</i> .....	19
4.2.8. <i>Seguimiento y pronóstico.</i> .....	21
4.2.9. <i>Prevención de Recurrencias.</i> .....	22
4.3. <i>Estado Nutricional.</i> .....	22
4.3.1. <i>Antropometría nutricional.</i> .....	22
4.3.1.1. <i>Talla o longitud.</i> .....	23
4.3.1.2. <i>Peso.</i> .....	23
4.3.1.3. <i>Índice de Quetelet o índice de masa corporal (IMC).</i> .....	23
4.3.1.4. <i>Índice de Waterlow.</i> .....	23
5. <i>MATERIALES Y MÉTODOS.</i> .....	26
6. <i>RESULTADOS</i> .....	28
7. <i>DISCUSIÓN</i> .....	32
8. <i>CONCLUSIONES</i> .....	35
9. <i>RECOMENDACIONES</i> .....	36
10. <i>BIBLIOGRAFÍA</i> .....	37
11. <i>ANEXOS</i> .....	40



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 1. PACIENTES CON FIEBRE SIN FOCO. ....</b>	<b>28</b>
<b>TABLA N° 2. PACIENTES CON FIEBRE SIN FOCO QUE PRESENTAN INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN RELACIÓN AL SEXO.....</b>	<b>29</b>
<b>TABLA N° 3. PACIENTES CON FIEBRE SIN FOCO QUE PRESENTAN INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN RELACIÓN A LA EDAD .....</b>	<b>30</b>
<b>TABLA N° 4. PACIENTES CON FIEBRE SIN FOCO QUE PRESENTAN INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN RELACIÓN AL ESTADO DE NUTRICIÓN .....</b>	<b>31</b>

## ÍNDICE FIGURAS

<b>FIGURA N° 1 .....</b>	<b>28</b>
<b>FIGURA N° 2.....</b>	<b>29</b>
<b>FIGURA N° 3.....</b>	<b>30</b>
<b>FIGURA N° 4.....</b>	<b>31</b>

## **1. TÍTULO**

**FIEBRE SIN FOCO Y SU RELACIÓN CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS/AS DE 1-36 MESES DE EDAD QUE ACUDEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERÍODO ENERO 2015-ENERO 2016**

## 2. RESUMEN

La Fiebre sin Foco (FSF) se define como la fiebre de menos de 72 horas de evolución donde no se descubre la fuente de la misma. Alrededor del 5-8% de niños y niñas menores de 2 años con fiebre sin una focalidad definida presentan Infección del Tracto Urinario (ITU). Esta tesis se enfocó a investigar: Fiebre sin Foco y su relación con Infección del Tracto Urinario en niños/as de 1-36 meses de edad que acudieron al Área de Pediatría del Hospital Manuel Ygnacio Monteros en el período Enero 2015-Enero 2016. Objetivo General: Establecer la relación entre Fiebre sin Foco e Infección del Tracto Urinario en niños/as de 1-36 meses de edad que acudieron al Área de Pediatría del Hospital Manuel Ygnacio Monteros en el período Enero 2015-Enero 2016. Objetivos Específicos: Determinar el número de pacientes de 1 a 36 meses de edad que presentaron fiebre sin foco; identificar el número de pacientes de 1 a 36 meses de edad con fiebre sin foco y que presentaron infección del tracto urinario; y conocer la relación existente de fiebre sin foco e infección del tracto urinario de acuerdo al sexo, edad y estado de nutrición. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo, correlacional y de corte transversal cuya población fue de 190 pacientes que acudieron por presentar FSF, la muestra de 72 pacientes con diagnóstico confirmado de ITU (37.9%), el sexo femenino fue el más afectado con 66 pacientes (91.7%), más frecuente entre las edades 25-36 meses (38.9%), con un estado nutricional adecuado en los 72 pacientes (100%). La FSF fue la manifestación clínica más común en la edad pediátrica y por otra parte ITU fue la segunda patología más prevalente.

**Palabras Claves:** FSF; ITU; edad pediátrica.

## ABSTRACT

Fever of unknown origin (FUO) is defined as the fever of less than 72 hours of evolution where the source is not discovered. About 5-8% of children and children under 2 years old with fever of unknown origin showed an urinary tract infection (UTI). This research study was focused on investigate: Fever of unknown origin and its relationship with infection of the urinary tract in children 1-36 months old who came to the Pediatrics Department at Hospital “Manuel Ygnacio Monteros” in the period January 2015-January 2016. General objective: Establish the relationship between Fever of unknown origin and infection of the urinary tract in children 1-36 months old who came to the Pediatrics Department at Hospital “Manuel Ygnacio Monteros” in the period January 2015-January 2016. Specific objectives: To determine the number of patients from 1 to 36 months of age who presented Fever of unknown origin; identify the number of patients from 1 to 36 months of age with Fever of unknown origin who presented urinary tract infection; and know the relationship of Fever of unknown origin and infection of the urinary tract according to sex, age and nutritional status. it was a descriptive, retrospective, correlation study and cross-section which population was 190 patients who came due to of Fever of unknown origin; the sample of 72 patients with confirmed diagnosis of UTI (37.9%), female sex was the most affected with 66 patients (91.7%) more frequent between the ages 25-36 months (38.9%), with a nutritional status in 72 patients (100%). The FUO was the most common clinical manifestation in the pediatric age group and UTI was the most prevalent second pathology.

**Key words:** FUO; UTI; pediatric age.

### 3. INTRODUCCIÓN

La fiebre sin foco (FSF) representa hasta el 20% de consultas por fiebre en la edad pediátrica. Hasta el 10% de éstas son debidas a enfermedades bacterianas potencialmente graves, siendo las más frecuentes las infecciones del tracto urinario (ITU), seguidas por neumonía, bacteriemia y meningitis.

La mayoría de los niños experimentan algún episodio febril antes de cumplir los 3 años. En la mayor parte de ellos, la fiebre se debe a una infección viral autolimitada o a una infección bacteriana en la que se puede identificar el foco (Ruiz; Albañil, 2015). Sin embargo, el 20% presentan fiebre sin un foco aparente después de una anamnesis y exploración física minuciosa. Entre ellos, una pequeña proporción tienen una bacteriemia oculta (BO). La incidencia de fiebre sin signos de focalización en el grupo de edad < 36 meses, oscila entre 3 y 10%.

En general la bacteriemia oculta no presenta complicaciones graves, su evolución es transitoria y la resolución, en la mayoría de los casos, es espontánea sin usar antibióticos, pero el 11.7% puede dar lugar a infecciones graves. Aunque solo un 5% de los niños con fiebre sin foco presenta una bacteriemia oculta, algo más del 50% de los infantes con bacteriemia oculta proviene del grupo con fiebre sin foco. (Basulto, 2007)

La dificultad diagnóstica de las infecciones del tracto urinario en los niños, radica en que, con frecuencia, no se acompañan de síntomas urinarios orientativos, sino que se presenta a menudo como un proceso febril sin foco aparente (infección latente).

La definición de infección del tracto urinario engloba un grupo heterogéneo de condiciones que lo que tienen en común es la presencia de bacterias en la orina. Puede afectar a la uretra o la vejiga (vías urinarias bajas) y a los uréteres, pelvis renal, cálices y parénquima renal (vías urinarias altas), hay que tener en cuenta que de un 60% a un 65% de los lactantes menores de 36 meses con fiebre sin foco e infección del tracto urinario tienen una pielonefritis (Areses; Castillo, 2014).

En los Estados Unidos, alrededor de 4 millones de consultas médicas ambulatorias al año, son por infección del tracto urinario, lo que representa aproximadamente el 1%. En Latinoamérica se ha estimado que al menos 8% de las niñas y 2% de los niños tendrán

infección del tracto urinario durante la infancia, y de ellos del 15 al 25% presentan pielonefritis aguda.

La infección del tracto urinario, es la segunda causa de infección bacteriana en la infancia en nuestro país después de la neumonía, presentándose en 1.6% en varones y 3 a 5% en mujeres, siendo más frecuente en el sexo femenino debido a su anatomía (García, 2013). Sin embargo hay otros factores predisponentes, que facilitan la aparición de infección del tracto urinario como son alteraciones funcionales de tracto urinario, mala higiene personal y fimosis severa; por lo tanto toda infección urinaria en menores de 5 años debe ser estudiada exhaustivamente, teniendo en cuenta que en lactantes el cuadro clínico puede ser asintomático hasta un 40% dificultándose el diagnóstico.

Es por ello que la investigación titulada: Fiebre sin Foco y su relación con Infección del Tracto Urinario en niños/as de 1-36 meses de edad que acudieron al Área de Pediatría del Hospital Manuel Ygnacio Monteros en el período Enero 2015-Enero 2016, fue importante porque permitió conocer la magnitud de la patología y la frecuencia con la que se presentó, teniendo como manifestación clínica única pero relevante la presencia de fiebre sin una causa aparente; así mismo nos permitió orientar a un diagnóstico mucho más dirigido y completo al Sistema Urinario con el fin de evitar complicaciones futuras en las estructuras que conforman dicho aparato.

El Objetivo General de esta investigación fue: establecer la relación entre Fiebre sin Foco e Infección del Tracto Urinario en niños/as de 1-36 meses de edad que acudieron al área de Pediatría del Hospital Manuel Ygnacio Monteros en el período Enero 2015-Enero 2016. Y los objetivos específicos fueron: determinar el número de pacientes de 1-36 meses de edad que presentaron fiebre sin foco; identificar el número de pacientes de 1-36 meses de edad con fiebre sin foco y que presentaron infección del tracto urinario; y conocer la relación existente de fiebre sin foco e infección del tracto urinario de acuerdo al sexo, edad y estado de nutrición.

## 4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 4.1. Fiebre Sin Foco

#### 4.1.1. Definición.

Se define como fiebre sin foco (FSF) una temperatura rectal superior a 38° C de menos de 72 horas de evolución para la que no se encuentra foco después de una historia y exploración física completa, mientras que la Infección del Tracto Urinario (ITU) implica el crecimiento de gérmenes en dicho aparato, habitualmente estéril, asociado a sintomatología clínica compatible (Ruiz; Albañil, 2015).

#### 4.1.2. Epidemiología.

Los episodios agudos de fiebre suponen entre un 10 y un 20% de las visitas a una consulta de pediatría. Son más frecuentes en niños entre 3 y 36 meses. En este período, la media de episodios agudos de fiebre oscila entre 4 y 6 al año. Asimismo, el número de episodios febriles es mayor en niños que asisten a guardería. Existe un aumento de la incidencia en los meses de invierno, coincidiendo con epidemias de virus respiratorios y gastrointestinales.

#### 4.1.3. Etiología.

La inmensa mayoría de estos episodios son debidos a infecciones víricas benignas y autolimitadas que no precisan tratamiento. Los virus más frecuentes en niños pequeños son herpesvirus humano tipo 6, enterovirus y adenovirus, así como los virus respiratorios, si bien éstos suelen tener presentes manifestaciones clínicas de localización.

Desde el punto de vista práctico es conveniente dividir a los niños en mayores y menores de 3 meses, puesto que la etiología, el riesgo de infección bacteriana grave (IBG) y, por consiguiente, la actuación médica son diferentes. El riesgo aumenta varias veces en los lactantes menores de 4 semanas, período en el que 1 de cada 8 niños puede tener una infección bacteriana grave (Luaces; Parra, 2014). Entre las bacterias más comunes a esta edad están el estreptococo del grupo B y las enterobacterias, pero no hay que olvidar la listeria monocytogenes, el *Streptococcus pneumoniae*, el *Staphylococcus aureus*, ni al enterococos en infecciones urinarias.

El riesgo disminuye entre 3 y 36 meses, y a partir de esta edad, se considera que el riesgo de infección bacteriana grave subyacente es mínimo y, por tanto, la actuación clínica es similar al adulto. Desde la introducción de las vacunas conjugadas frente a *Haemophilus influenzae* tipo B y meningococo C y, más recientemente, frente a 7 serotipos de neumococo, se ha reducido mucho la incidencia de bacteriemia oculta (BO), que actualmente en nuestro medio es inferior al 1% (independientemente de que el niño esté o no vacunado de neumococo debido a la gran disminución de la circulación de los serotipos vacunales, que eran los más a menudo implicados en este proceso) (Gonzalo, R; M. Méndez, 2014)

#### **4.1.4. Patogenia.**

La fiebre es la consecuencia de una alteración de la termorregulación normal, con un desplazamiento hacia arriba del punto preestablecido de control de la temperatura en el hipotálamo. Este punto de termostato aumenta debido a la acción de determinadas citocinas secretadas por células inmunitarias (inmunidad innata), en respuesta a una gran variedad de estímulos.

Estas citocinas estimulan la síntesis de PGE<sub>2</sub>, en el hipotálamo anterior, que es responsable directamente de la fiebre. Una vez fijado el nuevo punto termorregulador, se mantiene la temperatura corporal merced a mecanismos homeostáticos como la vasoconstricción cutánea (conservación de calor) o los escalofríos (termogénesis).

La razón por la cual los lactantes tienen un riesgo incrementado de infección bacteriana grave estriba fundamentalmente en la inmadurez de su sistema inmunológico. En los primeros meses de edad, existe un déficit en la actividad opsonizante, en la función macrofágica y en la actividad de los neutrófilos. Además, la producción de IgG específica frente a bacterias encapsuladas está muy disminuida en los primeros 24 meses de vida. (Gonzalo, R; M. Méndez, 2014)

#### **4.1.5. Clínica.**

##### **4.1.5.1. *Orientación del lactante con fiebre sin foco.***

De hecho, algunos lactantes, sobre todo los menores de 3 meses, con infecciones bacterianas pueden tener buen estado general. La edad es otro factor importante en el enfoque de los niños con FSF, ya que cuanto menor es el niño mayor es el riesgo de



enfermedad grave y más inespecíficos son los síntomas y signos. Desde un punto de vista práctico, se consideran dos grupos de niños.

#### **4.1.5.1.1. *Fiebre sin foco en el lactante menor de 3 meses.***

En esta edad, la exploración física carece de sensibilidad para identificar a los lactantes con riesgo de padecer una IBG es necesario recurrir a pruebas de laboratorio para hacer el diagnóstico y, en muchas ocasiones, a la punción lumbar (PL) para excluir meningitis. En general, a todos los lactantes menores de 3 meses con FSF debería realizárseles los llamados tests de sepsis que incluyen un análisis de orina, un recuento y fórmula leucocitarios, y, cuando sea posible, PCR y/o procalcitonina. Es siempre necesario hacer un urocultivo incluso aunque el análisis de orina sea normal. No es preceptivo realizar una radiografía de tórax, a menos que el lactante tenga algún síntoma respiratorio como taquipnea, disminución de la saturación de oxígeno o auscultación pulmonar anormal.

La escala de observación clínica más difundida para determinar el estado general de los lactantes menores de 90 días son los criterios de Rochester. Estos criterios tratan de identificar a los niños con bajo riesgo de infección bacteriana, lo que permite un manejo menos agresivo.

#### **4.1.5.1.2. *Fiebre sin foco en niños entre 3 y 36 meses.***

La sensibilidad de la exploración física para detectar infección grave en este grupo de edad es mejor que en los niños menores de 3 meses de edad. Como siempre, el mal estado general del niño es el principal signo de alerta y hay unanimidad entre todos los autores de que si existe este criterio está indicado hacer todos los estudios diagnósticos necesarios e ingresar el niño para instaurar tratamiento antibiótico empírico.

Para ayudar a valorar el estado general del niño de 3 a 36 meses, se han creado varias escalas clínicas de observación. Quizás la más difundida es la Escala de Observación de Yale que utiliza los siguientes parámetros: respuesta social y respuesta a los padres; estado de hidratación; color; estado de alerta y capacidad para despertarse; y potencia del llanto (Ruiz; Albañil, 2015).

#### **4.1.6. Diagnóstico.**

Es conveniente identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones bacterianas graves. En los menores de 3 meses, lo habitual es combinar una batería de datos clínicos y de laboratorio para identificar a niños de bajo riesgo. Estos criterios de bajo riesgo son la edad superior a 4 semanas, el buen estado general y la normalidad de las pruebas complementarias, combinación que muestra un valor predictivo negativo de hasta el 99%. La mayoría de los estudios han analizado como punto diferencial la temperatura por encima de 39° C, apreciándose un mayor riesgo con un grado de fiebre superior a este nivel, sobre todo en niños con leucocitosis por encima de 15.000/mm<sup>3</sup> (Gonzalo, R; M. Méndez, 2014)

#### **4.1.7. Diagnóstico Diferencial.**

El diagnóstico diferencial de la etiología de FSF es amplio, si bien en la inmensa mayoría de los casos corresponde a una infección. No obstante, es necesario constatar la fiebre y descartar otras causas no infecciosas de aumento de temperatura. La fiebre tomada en casa debe aceptarse como fiebre objetivada. El aumento de temperatura puede ocurrir como consecuencia de sobrecalentamiento, lo cual es más común en los menores de 3 meses. Cuando exista esta sospecha, se debe desnudar al niño y volver a tomar la temperatura a los 15-30 minutos. Si el niño no presenta entonces fiebre, y no ha tomado antipiréticos, puede considerarse afebril. En la búsqueda etiológica se debe preguntar sobre el antecedente de alguna vacunación reciente, los antecedentes personales y los epidemiológicos que pueden orientar sobre el origen de la fiebre.

#### **4.1.8. Exámenes Complementarios.**

El urocultivo, el hemocultivo y el cultivo del LCR son las pruebas que permiten definir una infección bacteriana concreta, en un plazo que actualmente oscila entre unas 8-12 horas y un máximo que no suele superar las 48 horas. Las determinaciones de ciertos antígenos o ácidos nucleicos en muestras nasofaríngeas, orofaríngeas, fecales, de LCR u otros líquidos o secreciones corporales pueden permitir hacer el diagnóstico etiológico de diversas infecciones víricas y alguna bacteriana habitualmente de forma rápida. En menores de 3 meses, los parámetros analíticos utilizados como criterios de bajo riesgo son un recuento de leucocitos entre 5.000/mm<sup>3</sup> y 15.000/mm<sup>3</sup> sin desviación a la izquierda, un

análisis de orina normal (ausencia de leucocituria significativa en una tira reactiva o en el sedimento) y un LCR normal.

La proteína C reactiva (PCR) es el marcador más utilizado para ayudar a sospechar o descartar una infección bacteriana en niños pequeños, pero en niños con FSF es muy poco específico pues aumenta en determinadas infecciones víricas y poco sensible en infecciones bacterianas de escasas horas de evolución que pueden tener valores bajos al inicio del cuadro. La determinación de procalcitonina en plasma, aunque supuestamente es más específica y requiere menos tiempo de evolución del proceso para elevarse que la PCR, en la práctica adolece de parecidos problemas, con el inconveniente añadido de la menor experiencia y que las determinaciones rápidas y menos caras dan valores semicuantitativos (< 0,5 ng/ml, entre 0,5 y 2 ng/ml, > 2 ng/ml) con límites que no siempre permiten definir bien la situación.

La radiografía de tórax en niños con FSF es habitualmente normal, salvo que exista clínica respiratoria. El urocultivo es obligado dado que la infección urinaria es la infección bacteriana que más a menudo se presenta como FSF (Gonzalo, R; M. Méndez, 2014)

#### **4.1.9. Tratamiento.**

Los antipiréticos habitualmente empleados son paracetamol o ibuprofeno. El paracetamol carece de efecto antiinflamatorio; se absorbe muy bien, alcanzando niveles máximos al cabo de 1-2 horas de su administración, y mantiene el efecto en torno a 4-6 horas. A mayor dosis, más prolongado es el efecto antitérmico, por lo que se recomienda dar 15 mg/kg cada 4 a 6 horas, sin sobrepasar los 60 mg/kg/día (Gonzalo, R; M. Méndez, 2014). El ibuprofeno es un antitérmico antiinflamatorio con pocos efectos adversos cuando se emplea durante períodos cortos de tiempo; tiene un efecto antitérmico más prolongado, de entre 6 y 8 horas de duración. Las medidas físicas han de ser racionales: evitar sobrecalentamiento exógeno, desabrigar cuando convenga y, en determinadas ocasiones excepcionales, paños húmedos o baño templados a temperatura sólo 1 ó 2° C por debajo de la corporal en ese momento febril (y, por tanto, superior a 37° C). El enfriamiento con agua fría está formalmente contraindicado siempre que la causa de la pirexia sea la fiebre. Respecto al tratamiento antibiótico, en general no es necesario ni conveniente.

## 4.2. Infección del tracto urinario

### 4.2.1. Definición.

ITU implica el crecimiento de gérmenes en el tracto urinario, habitualmente estéril, asociado a sintomatología clínica compatible, debiendo distinguirse de la bacteriuria asintomática (BA), que no presenta síntomas ni signos de reacción inflamatoria de las vías urinarias (González J; L. Rodríguez, 2014).

### 4.2.2. Clasificación.

#### ITU sintomática:

*Pielonefritis aguda [PNA]:* aquella que afecta al parénquima renal.

*Infección urinaria de vías bajas o cistitis:* no afecta al parénquima renal. En la práctica clínica diaria, es frecuente utilizar el término de infección del tracto urinario febril para hacer referencia a la PNA, pero debe aclararse que esto no significa necesariamente que la ITU febril vaya acompañada de daño renal.

#### ITU asintomática:

*Bacteriuria asintomática (BA):* presenta un urocultivo positivo pero sin manifestaciones clínicas, es más frecuente en niñas.

#### Según los episodios y complejidad:

*ITU recurrente:* si se producen dos o más episodios de PNA, un episodio de PNA y uno o más de cistitis, o tres episodios o más de cistitis durante un año.

*ITU como atípica o complicada:* si el paciente presenta sepsis, masa abdominal o vesical, flujo urinario escaso, aumento de creatinina plasmática, falta de respuesta al tratamiento tras 48-72 horas e ITU por microorganismo diferente a *Escherichia coli* (Gonzalo, R; M. Méndez, 2014)

### 4.2.3. Epidemiología.

La infección del tracto urinario (ITU) es una de las infecciones bacterianas más frecuentes en Pediatría, ya que el 8-10% de las niñas y el 2-3% de los niños tendrán una ITU sintomática antes de los siete años de edad, siendo más frecuente en varones en los

primeros tres meses de vida y produciéndose un incremento progresivo con predominio de niñas a partir del año de vida, con alta probabilidad de recurrencia (>30%) por reinfecciones con gérmenes distintos al de la primera manifestación, especialmente durante el primer año tras el episodio inicial.

En cuanto a la prevalencia de ITU de acuerdo a la raza, diversos estudios muestran una mayor prevalencia en asiáticos, seguida de niños y niñas de raza blanca e hispanos, y por último en afro americanos (Gonzalo, R; M. Méndez, 2014).

La afectación renal aguda se produce en el 50- 80% de los niños y niñas con ITU febril, de los cuales desarrollarán afectación cicatricial parenquimatosa aproximadamente un 20%, lo que supone un 10-15% de todos los pacientes, y en menor proporción y según el grado de afectación, hipertensión arterial (HTA), proteinuria y progresión del daño renal.

#### **4.2.4. Etiopatogenia.**

La infección urinaria se produce como consecuencia de la interacción entre un microorganismo y su huésped. A pesar de la presencia de E. coli uropatógeno en la flora fecal, más del 90% de la población nunca desarrolla una ITU, siendo, por tanto, necesario que concurren simultáneamente uno o varios factores del agente patógeno (virulencia, resistencia) o del huésped, para que se produzca una infección urinaria.

**Vía ascendente o urinaria.-** se produce tras la entrada de un microorganismo que coloniza las inmediaciones del meato uretral, bien por la propia luz uretral o por sus paredes (vía intramural). La colonización es más habitual en niños no circuncidados, y el paso de gérmenes patógenos desde la uretra hacia la vejiga ocurre con suma facilidad en la niña, en quien la uretra es corta y ancha, con un esfínter más amplio que en el varón. También está facilitado su ascenso en ciertas malformaciones congénitas y en las vejigas inestables.

**Vía descendente hematológica.-** dadas las características de la vascularización renal, cualquier infección sistémica puede sembrar de bacterias el riñón. Asimismo, tras la colonización ascendente de microorganismos, el propio riñón puede convertirse en foco hematológico, diseminando gérmenes al torrente circulatorio que reinfectan de nuevo el órgano.

**Vía linfática.-** con paso de las bacterias del intestino a través de la circulación enterorrenal. Anteriormente se consideraba que esta vía de infección podría ser importante, debido a que las manifestaciones clínicas de las ITU coinciden con frecuencia con síntomas digestivos (vómitos y diarrea). Hoy se acepta que los trastornos digestivos son manifestaciones secundarias inespecíficas de la ITU y no suelen tener relación causal (Cruz M, 2014).

#### **4.2.5. Factores de Riesgo.**

Se consideran factores de riesgo para presentar ITU las anomalías del tracto urinario que favorecen el enlentecimiento del flujo urinario, incluyendo el RVU (reflujo vesicoureteral) dilatado, la fimosis en lactantes varones, la disfunción del tracto urinario inferior y el estreñimiento, además de la instrumentación de la vía urinaria, la vejiga neurógena y la nefrourolitiasis.

Como factores de riesgo para la presencia de daño renal permanente se encuentran la presencia de RVU de alto grado y la ITU recurrente.

#### **4.2.6. Diagnóstico de ITU.**

##### **4.2.6.1. Anamnesis.**

En todos los niños con sospecha de infección urinaria debe recogerse por tanto información sobre los siguientes factores de riesgo de ITU y/o de patología subyacente: Flujo urinario escaso y/o distensión vesical, disfunción del tracto urinario inferior y/o estreñimiento, historia sugerente de ITU previa o ITU previa confirmada, episodios recurrentes de fiebre de causa desconocida, diagnóstico prenatal de malformación nefrourológica, historia familiar de RVU o de enfermedad renal crónica y retraso ponderal.

##### **4.2.6.2. Manifestaciones Clínicas.**

En los que los síntomas clásicos de disuria, polaquiuria y dolor en fosa renal difícilmente podrán ser identificados. En los niños más pequeños, la fiebre puede ser la única manifestación de una ITU. Debe tenerse en cuenta que, en los niños pequeños febriles, especialmente con temperaturas superiores a 39 °C, la presencia de otra fuente potencial de fiebre, como son las infecciones del tracto respiratorio superior, no descarta la posibilidad de una ITU.

#### **4.2.6.2.1. *Período neonatal.***

Se debe pensar en una ITU ante una situación de pérdida de peso, vómitos, diarrea, hepatoesplenomegalia, nefromegalia y en los casos de pérdida salina con hiperkalemia por pseudohipoaldosteronismo secundario.

#### **4.2.6.2.2. *Lactantes y niños menores de 2 años.***

La fiebre es un síntoma que no suele faltar como primera manifestación, apareciendo de una manera brusca; inicialmente es alta, por encima de 38,5 °C, manteniéndose continua y elevada durante uno o dos días, para más tarde tener grandes oscilaciones durante el día, o con uno o dos días de intervalo libre.

Un fenómeno local manifiesto en todas las edades es la polaquiuria: el lactante orina con frecuencia, cada 20-30 minutos, pero en cantidad muy escasa, unos pocos mililitros cada vez, las madres de los lactantes refieren en ocasiones la existencia de mal olor de orina o crisis de llanto, coincidiendo con la micción. Los síntomas gastrointestinales no suelen faltar en los lactantes, con vómitos intensos. La diarrea puede ofrecer características de enteritis grave, sobre todo en lactantes pequeños; la anorexia puede ser muy marcada, y, junto con los síntomas anteriores, contribuye a producir un cuadro de deshidratación en las formas agudas o malnutrición en las crónicas. Pueden aparecer alteraciones nerviosas manifestadas en forma de convulsiones o meningismo. La denominada facies piúrica, expresa irritabilidad, dolor y mal humor, con rasgos afilados y palidez amarillenta típica.

#### **4.2.6.2.3. *Niños mayores de 2 años.***

En el preescolar y sobre todo en el escolar aparecen signos clínicos como: dolor, escozor, micciones frecuentes, escapes de orina diurno y nocturno, tenesmo y estranguria. En los casos más típicos la orina es maloliente y turbia, a veces francamente purulenta, con flóculos de pus o hilillos de moco si hay afectación vesical. A veces, predomina el aspecto hematórico de la orina.

En ocasiones, puede haber dolor suprapúbico o abdominal referido a flancos o a cuadrantes abdominales inferiores coincidiendo con la micción, que cuando se asocia a fiebre elevada debe hacer sospechar la existencia de pielonefritis aguda. En la palpación abdominal se apreciará dolorimiento en la fosa renal o en todo el abdomen que, en los niños mayores, puede ser referido espontáneamente. Al realizar la anamnesis puede

destacar la existencia de un dolor sordo en la región renal, incluso con características de cólico nefrítico, probablemente determinado por la existencia de flóculos de pus, que ocluyen los uréteres. En algunas niñas, las ITU se presentan acompañando alteraciones del hábito miccional, con escapes diurnos de orina asociados o no a enuresis nocturna (Cruz M, 2014).

#### **4.2.6.3. Exploración Física.**

Diversos hallazgos en la exploración pueden estar presentes en niños con ITU, sucede así con la presión arterial elevada o la talla y el peso bajos. La puñopercusión renal positiva es un signo sospechoso de PNA, pero también es posible demostrar dolor o la presencia de masas (vesical o renal) con la palpación abdominal, observar lesiones espinales o apreciar alteraciones en los genitales externos (fimosis, balanitis, vulvovaginitis, dermatitis del pañal).

#### **4.2.6.4. Diagnóstico Biológico.**

En la infancia, a diferencia de lo que ocurre en otros grupos de edad, se considera necesario obtener una muestra de orina para confirmar o descartar una sospecha de ITU, especialmente cuando se trata de un cuadro febril. El diagnóstico válido de infección urinaria permite el tratamiento y seguimiento correctos de los niños con riesgo de daño renal y evita tratamientos y seguimientos innecesarios en el resto de los niños. Por el contrario, cuando existe un foco infeccioso alternativo claro, no debe obtenerse una muestra de orina, especialmente utilizando un método de recogida con riesgo alto de contaminación (González, J; L. Rodríguez, 2014).

##### **4.2.6.4.1. Método de recogida, conservación y transporte de la muestra de orina.**

El chorro miccional limpio es la técnica de elección para la recogida de orina en niños continentales, porque muestra aceptables indicadores de validez diagnóstica cuando se compara con la punción suprapúbica. En los niños que no controlan su esfínter urinario, el método de recogida debe ser tanto más fiable (con menor riesgo de contaminación) cuanto más urgente sea establecer el diagnóstico e iniciar el tratamiento.

La recogida “al acecho” está aceptada como método de recogida fiable, aumentando su rentabilidad con maniobras previas de estimulación abdominal y lumbosacra. Los



resultados positivos obtenidos con muestras de orina recogidas con bolsas colectoras adhesivas deben ser confirmados con una nueva muestra de mayor fiabilidad.

Preferentemente, el procesamiento de la orina no debería retrasarse más de 30-60 minutos tras su recogida, para no afectar al crecimiento bacteriano. Si esto no fuera posible, la muestra utilizada para detectar bacteriuria debe ser refrigerada inmediatamente. Durante las 24 horas que siguen a la recogida, si fuera imposible la refrigeración, pueden emplearse conservantes, pero en ese caso los parámetros del perfil urinario, nitritos y glucosa no serán valorables.

En la siguiente tabla se resumen las características de los distintos métodos de recogida de la orina y el número de colonias necesario para considerar positivos los urocultivos en función del método elegido (González, J; L. Rodríguez, 2014).

**Cuadro 1. Métodos de recogida de la orina. Ventajas, inconvenientes e indicaciones**

	<b>Urocultivo positivo</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Inconvenientes</b>	<b>Indicación</b>
<b>Chorro miccional limpio</b>	≥100 000 UFC/ml de un germen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptables indicadores de validez diagnóstica</li> <li>• No invasivo</li> <li>• Sencillo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de contaminación dependiente de higiene y medidas de limpieza</li> </ul>	Todos los niños continentales
<b>Bolsa adhesiva</b>	≥100 000 UFC/ml de un germen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No invasivo</li> <li>• Sencillo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de falsos positivos muy elevada (&gt;50%)</li> <li>Necesita muestra de confirmación si el resultado es positivo</li> </ul>	Método inicial en situaciones no urgentes de niños no continentales
<b>Cateterismo vesical</b>	De 10 000 a 50 000 UFC/ml de un germen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilidad: 95%</li> <li>• Especificidad: 99%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invasivo</li> <li>• Riesgo de trauma uretral</li> <li>• Cierta riesgo de contaminación</li> </ul>	Método de confirmación y método inicial en situaciones urgentes de niños no continentales
<b>Punción suprapúbica</b>	Cualquier crecimiento de gérmenes Gram (-) y crecimiento	Técnica de referencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invasivo</li> <li>• Éxito variable (30-70%)</li> <li>• Idealmente precisa control</li> </ul>	Método de confirmación y método inicial en situaciones urgentes de niños

	de algunos cientos de colonias de cocos Gram (+)		ecográfico	no continentes
--	--	--	------------	----------------

Fuente: GONZÁLEZ, J; L. RODRIGUEZ. AEPED. 2014. Infección de Vías Urinarias en la Infancia. Cartagena. 91-108 p.

#### **4.2.6.4.2. Análisis de orina.**

Los resultados de algunas determinaciones realizadas de forma rápida en la orina de los pacientes aumentan o disminuyen la probabilidad de diagnosticar una ITU establecida mediante la sospecha clínica y ayudan a decidir si es necesario iniciar precozmente el tratamiento antibiótico, aunque es posible que en ocasiones se inicie tratamiento de forma innecesaria en pacientes con leucocituria febril, causa frecuente de falso diagnóstico de ITU, y/o en portadores de BA que presenten nitritos positivos y un proceso intercurrente febril de otra naturaleza.

#### **4.2.6.4.3. Tira Reactiva.**

Tienen utilidad para el diagnóstico la positividad de los nitritos y de la esterasa leucocitaria. La presencia combinada de ambos parámetros aumenta mucho la probabilidad de que el urocultivo realizado con dicha orina sea positivo.

#### ***Examen Microscópico del sedimento urinario.***

**Leucocitos.-** Se considera normal cuando la orina no contiene más de 1.000 leucocitos/mL o presenta 4-10 leucocitos por campo. A partir de 100.000 elementos/mL en orina fresca no centrifugada, o 10.000 leucocitos/minuto, la leucocituria se considera patológica.

**Hematuria microscópica.-** es común en la cistitis aguda, pero la microhematuria por sí sola no debe sugerir infección del tracto urinario.

**Cilindros leucocitarios.-** son propios de infección con afectación renal (PNA).

**Urocultivo.-** en la población infantil, si la recolección de orina se ha efectuado de forma correcta, habitualmente mediante cateterización en menores de dos años, la bacteriuria significativa corresponde a un recuento de colonias igual o superior a 50.000 por mililitro.

#### **4.2.6.5. Diagnóstico de localización de la infección.**

Se ha evaluado la validez diagnóstica de determinados síntomas y signos clínicos, así como de datos bioquímicos en sangre y orina para el diagnóstico de PNA, tomando como referencia los resultados de la gammagrafía renal. Se debe sospechar afectación renal aguda ante la presencia de fiebre  $>38,5$  °C y/o afectación sistémica, alteración de la osmolalidad máxima urinaria, tras restricción hídrica y/o estímulo con desmopresina, y si existe elevación de los reactantes de fase aguda, proteína C reactiva (PCR)  $>20$  mg/l y/o procalcitonina (PCT)  $>1$  ng/ml, especialmente de esta última.

#### **4.2.6.6. Estudios de imagen en la infección urinaria**

##### **4.2.6.6.1. Ecografía Renal.**

Aporta información sobre los riñones (número, tamaño, situación y características del parénquima), la vía urinaria (dilatación, duplicidad) y la vejiga (ureterocele, residuo miccional, engrosamiento de la pared, sedimento urinario).

Es poco sensible para detectar cicatrices renales leves, RVU y PNA, aunque puede resultar útil el uso de técnicas de potenciación (power Doppler) para aumentar el rendimiento de la ecografía en el diagnóstico de PNA.

##### **4.2.6.6.2. Gammagrafía renal con DMSA.**

Es la prueba de referencia para el diagnóstico de PNA (realizada en fase aguda, después de las primeras 48 horas y dentro de los primeros siete días de la ITU) y de afectación cicatricial parenquimatosa (realizada en fase tardía, al menos seis meses después de la ITU). Aporta información sobre la extensión de la lesión y la función renal diferencial de cada riñón.

Se recomienda su realización diferida tras una ITU febril en las siguientes situaciones: Sospecha de afectación renal por alteración de los parámetros urinarios de funcionalismo renal. Evolución atípica con persistencia de la fiebre más de 48-72 horas. ITU recurrente febril. ITU por microorganismo distinto de E. Coli. Septicemia. Niveles de creatinina elevados. Hallazgos alterados en ecografía abdominal, cistografía o gammagrafía en fase aguda.

#### **4.2.6.6.3. Cistografía.**

Es la prueba de elección para el diagnóstico de RVU y para detectar obstrucción del tracto urinario inferior, especialmente la provocada por válvulas de uretra posterior.

No se considera indicada su realización tras una primera ITU, salvo en alguna de las siguientes situaciones: Niño o niña con ITU recurrente. Disfunción miccional con sintomatología durante la fase de vaciado vesical. Hallazgos alterados en ecografía abdominal o gammagrafía renal. Antecedentes familiares de RVU (González, J; L. Rodríguez, 2014).

Se dispone de los siguientes tipos de cistografía:

**Radiológica convencional o CUMS.-** permite el estudio anatómico de la vía urinaria.

**Isotópica directa (CID).-** tiene una rentabilidad similar a la CUMS pero utiliza menor dosis de radiación.

**Isotópica directa indirecta (CII).-** no precisa sondaje vesical y puede realizarse en niños continentes, pero es menos sensible que las anteriores para detectar reflujo de bajo grado.

**Ecocistografía.-** alcanza un rendimiento diagnóstico comparable a las otras técnicas

#### **4.2.7. Tratamiento de ITU.**

##### **4.2.7.1. Tratamiento Antibiótico.**

Los objetivos del tratamiento antibiótico son la erradicación de los gérmenes, el alivio de los síntomas y la prevención o reducción del daño renal.

Un tratamiento precoz con antibióticos podría reducir la gravedad de las cicatrices renales. Niños 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. La BA no debe ser tratada con antibióticos, dado que su tratamiento no disminuye el riesgo de daño renal ni de aparición de ITU, sino que puede incrementarlo por el cambio de flora intestinal y selección de gérmenes patógenos.

**Vía de administración:** La vía de administración habitual debe ser la oral. Se elegirá la vía parenteral inicialmente en los niños con afectación del estado general importante, que no toleran la vía oral.

**Duración:** La duración recomendada del tratamiento antibiótico para ITU febriles es de 10-14 días. En niños con infección urinaria afebril o de vías bajas, son aceptables pautas cortas de tratamiento de 3-5 días de duración. En episodios recidivantes o en menores de dos años donde se recomiendan pautas de 7-10 días.

**Fármaco de elección:** La decisión sobre el tratamiento indicado en cada paciente debe estar basada en los resultados del urocultivo y del antibiograma. La elección del tratamiento empírico de la ITU deberá apoyarse en el conocimiento de que las enterobacterias son los microorganismos más frecuentemente implicados y en la información sobre las resistencias locales.

#### **Pielonefritis aguda / ITU febril.-**

*En niños que se hospitalizan se recomienda tratar la PNA inicialmente con: antibioterapia IV en forma de ampicilina más aminoglucósido (preferiblemente gentamicina). Aminoglucósido sólo o cefalosporina de 3ª generación, durante 3-5 días o al menos 72 h tras la desaparición de la fiebre, seguida de tratamiento VO., según el resultado del antibiograma, hasta completar 7-14 días.*

*En niños mayores de 3 meses con ITU febril que muestran un estado general conservado, buena tolerancia oral, el tratamiento será: Cefixima, con una dosis inicial de 16 mg/Kg, seguida de una dosis diaria de 8 mg/Kg. Y Amoxicilina-clavulánico 50 mg/kg/día en 3 fracciones durante 10 días (Hernández, R. 2010).*

**Infección urinaria baja (cistitis).-** Se conoce que el tratamiento antibiótico oral de 3- 5 días de duración parece ser tan efectivo como el de 7-14 días para erradicar la ITU baja en niños (as). La administración será V.O. y los antibióticos que utilizaremos son: Amoxicilina-clavulánico; cefalosporinas de 1ª generación (cefalexina, cefaclor, cefadroxilo); fosfomicina y trimetropim-sulfametoxazol.

#### **4.2.7.2. Tratamiento sintomático**

**Tratamiento higiénico-físico.-** Está indicado el reposo en cama durante la fase aguda y hasta que cedan los síntomas clínicos y analíticos. Es conveniente una ingesta abundante de líquidos con el fin de favorecer la diuresis. Durante el día conviene realizar micciones frecuentes, para que no se produzca crecimiento bacteriano por residuo de orina en vejiga. Sobre todo en las niñas, es muy aconsejable la higiene estricta de los genitales externos, recto y periné, evitando los “baños de burbujas”, y dedicar especial atención a las vulvovaginitis. Asimismo, deben prevenirse el estreñimiento y las conductas vesicales retencionistas, y tratar las posibles parasitosis intestinales.

**Medicación sintomática.-** De acuerdo con la sintomatología clínica acompañante de la ITU, deberán utilizarse analgésicos, antitérmicos, etc. Deben realizarse controles de los niveles séricos de ácido fólico en los niños pequeños sometidos a tratamientos prolongados con cotrimoxazol pudiendo, además, ser beneficiosa la administración de productos vitamínicos en aquellos pacientes que reciben antibioterapia de forma muy prolongada.

#### **4.2.8. Seguimiento y pronóstico.**

El seguimiento de los pacientes que han padecido una ITU surge ante la posibilidad de alteración nefrourológica o daño renal y la alta probabilidad de recurrencias. Es un deber informar a la familia y al paciente en términos comprensibles para su edad acerca de los síntomas sugestivos de ITU. Asimismo, debe informarse que deberá obtenerse una muestra adecuada de orina para realizar análisis sistemático o tira reactiva y urocultivo si procede, y de la necesidad del tratamiento precoz y adecuado.

No se recomienda la realización de urocultivos y/o análisis sistemáticos de orina durante el tratamiento antibiótico o tras su finalización si la evolución clínica es favorable, aun en caso de anomalías estructurales y/o funcionales nefrourológicas.

Para valorar la posibilidad de alteración nefrourológica o daño renal, se indicarán los estudios de imagen en función del riesgo del paciente. La necesidad de seguimiento de los pacientes con daño parenquimatoso renal se basa en la posibilidad de desarrollar complicaciones como HTA, proteinuria, alteración de la función renal y complicaciones durante la gestación, así como episodios recurrentes de pielonefritis.

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 (González J; L. Rodríguez, 2014).

#### **4.2.9. Prevención de Recurrencias.**

**Medidas generales.-** Incluyen un adecuado aporte de líquidos para conseguir un vaciado vesical frecuente, la corrección de los factores favorecedores locales (mala higiene genitoperineal, vulvovaginitis, balanitis, sinequias, fimosis, etc.), evitar irritantes locales (ropas ajustadas, baños de espuma, cremas, etc.), la uroterapia estándar para conseguir un hábito miccional normal con micciones completas pautadas cada 3-4 horas, la corrección del estreñimiento en caso de estar presente y limitar el uso de antibióticos de amplio espectro para otros procesos intercurrentes (Cruz M, 2014).

**Profilaxis antibiótica.-** Se han usado de forma generalizada dosis nocturnas y bajas de antibióticos para evitar recurrencias de ITU y riesgo de daño renal, si bien en la actualidad se conoce que no solo no previenen la tasa de recurrencia en niños con tracto urinario normal y RVU leve, sino que pueden aumentarla y asociarse con un riesgo mayor de gérmenes resistentes en ITU posteriores.

Su indicación se reservaría para los pacientes con alto riesgo de desarrollar cicatriz, como aquellos con RVU dilatado, 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 y puede también valorarse su uso en los pacientes candidatos a realizarse una cistografía y que requieren sondaje aislado. (González J; L. Rodríguez, 2014).

### **4.3. Estado Nutricional.**

#### **4.3.1. Antropometría nutricional.**

Conjunto de mediciones de las dimensiones corporales en diferentes edades y grados de nutrición (Cruz, 2013).

#### **4.3.1.1. Talla o longitud.**

Constituye la medida lineal básica y refleja el crecimiento esquelético. Esto tiene validez en la comparación de grupos de población o en el seguimiento a largo plazo, ya que en el niño sano el canal percentilar de talla con relación a la media está condicionado fundamentalmente por el patrón genético heredado, manteniéndose en general en el mismo a lo largo de todo su periodo de crecimiento, siempre que no haya alteraciones ambientales u orgánicas que comprometan el normal proceso de nutrición.

#### **4.3.1.2. Peso.**

Indicador de la masa y volumen corporales, es la medida antropométrica más usada y útil en la práctica pediátrica como parámetro de control de salud y progreso del niño. Tiene el inconveniente de ser poco precisa, variando según el intervalo que media con las ingestas y excretas así como el grado de hidratación y la existencia de masas o colecciones líquidas anormales. Para la evaluación del estado de nutrición, precisa relacionarla con otras magnitudes como talla o proporción relativa de tejidos graso y magro.

#### **4.3.1.3. Índice de Quetelet o índice de masa corporal (IMC).**

Es el cociente resultante de dividir el peso, expresado en kilogramos, por la altura, expresada en metros y elevada al cuadrado. Diversos estudios han demostrado que el IMC tiene una considerable correlación con la adiposidad en los niños, lo que lo convierte en un índice adecuado de adiposidad para su utilización en pediatría (Cruz M, 2014).

#### **4.3.1.4. Índice de Waterlow.**

Consta de dos partes:

Porcentaje de peso esperado para la talla en percentil 50 o peso relativo (WI): establece la relación entre el peso actual del niño y el peso que le correspondería en el percentil 50 para su talla; expresa, pues, el peso en un individuo respecto al peso medio de individuos de la misma talla. Su reducción es indicativa de malnutrición aguda. Para ello: se determina la edad en la que la talla se encuentra en P50. Se determina el peso para la talla en P50. Se aplica la siguiente fórmula:



$$W1 = \frac{\text{Peso real (kg)} \times 100}{\text{Peso para la talla en P50 (kg)}}$$

La segunda parte indica la evolución hacia una malnutrición calórico proteica crónica:

Porcentaje de la talla para la edad en percentil 50 (W2): Establece la relación entre longitud actual del paciente y el percentil 50 de longitud para su edad:

$$W2 = \frac{\text{Talla real (cm)} \times 100}{\text{Talla P50 para la edad}}$$

La clasificación de Waterlow es la mejor manera de identificar la desnutrición mediante temporalidad e intensidad. Así mismo las gráficas de crecimiento que más se ajustan a la población latina para menores de 5 años, son las gráficas de la OMS actualizadas (Márquez, H; V. García, 2012)

Basado en estas 2 partes, y una vez que se han obtenido los porcentajes, se ubican en el gráfico y el resultado de las mediciones es el siguiente:

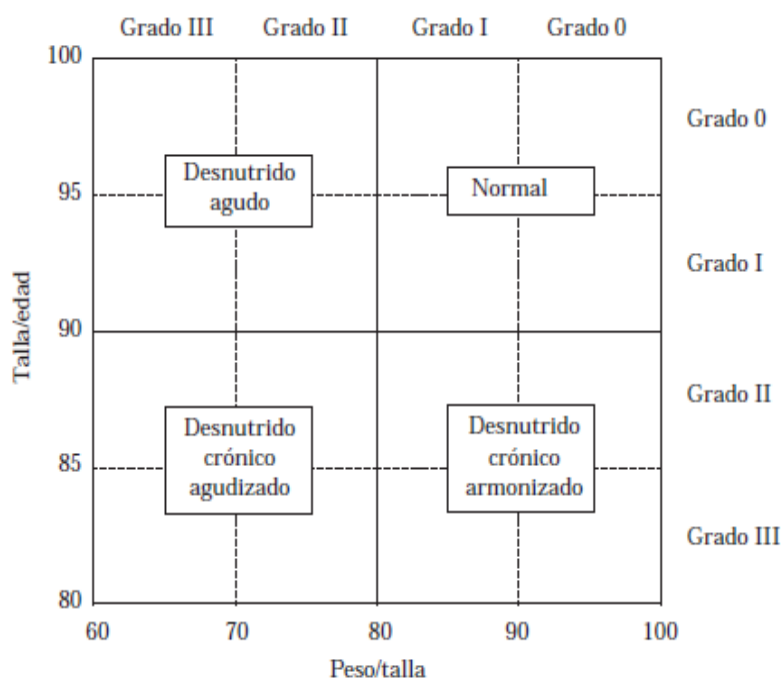


Figura 2. Clasificación por Waterlow.

*Normal:* cuando el peso para la talla y la talla para la edad se encuentran dentro de valores adecuados para la edad.

*Desnutrición aguda:* peso para la talla bajo y talla para la edad normal.

*Desnutrición crónica recuperada o en homeorresis:* talla para la edad alterada y peso para la talla normal.

*Desnutrición crónica agudizada:* talla para la estatura alterada y peso para la talla baja.

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1. TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo, Retrospectivo, Correlacional y de Corte Transversal.

### **5.2. ÁREA DE ESTUDIO**

Área de Pediatría del Hospital Manuel Ygnacio Monteros.

### **5.3. POBLACIÓN**

Fue de 190 pacientes que acudieron por presentar FSF.

### **5.4. MUESTRA**

Se aplicó a 72 pacientes con Diagnóstico de ITU.

#### **5.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Niños/as de 1-36 meses de edad que acudieron por fiebre sin foco con infección del tracto urinario.

#### **5.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Niños/as menores de 1 mes y mayores de 37 meses de edad.
- Niños/as que acudieron por causas o patologías quirúrgicas.
- Niños/as que acudieron con fiebre por otro foco que no esté relacionado a infecciones del tracto urinario (infecciones respiratorias, infecciones gastrointestinales).

### **5.5. PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

#### **5.5.1. INSTRUMENTOS:**

- Historia clínica de los pacientes de 1-36 meses ingresados y registrados en admisión del área de pediatría.
- Tablas de talla y peso para la edad según la OMS 2016.

### **5.5.2. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS:**

Para comenzar con la ejecución de este trabajo investigativo se acudió al lugar donde se encontraba la población en estudio, se envió un oficio a la autoridad principal, pidiendo autorización para poder realizar la investigación dentro del mismo.

Contando con el permiso respectivo se procedió a revisar las historias clínicas en el sistema del área de pediatría del Hospital Manuel Ygnacio Monteros en el grupo de edad antes mencionado de donde se tomó los datos requeridos en la Hoja de Recolección, como sexo, edad, talla, peso y resultados del examen microscópico de orina, además de las pruebas específicas que confirmaron el diagnóstico de Infección del Tracto Urinario. Luego se valoró el estado nutricional de todos los pacientes que presentaron ITU según las tablas de talla y peso para la edad de la OMS 2016 y mediante la utilización del Índice de Waterlow que consta de dos partes: A) peso real (kg) multiplicado por 100/para el peso para la talla en P50. B) talla real (cm) multiplicado por 100/para la talla P50 para la edad.

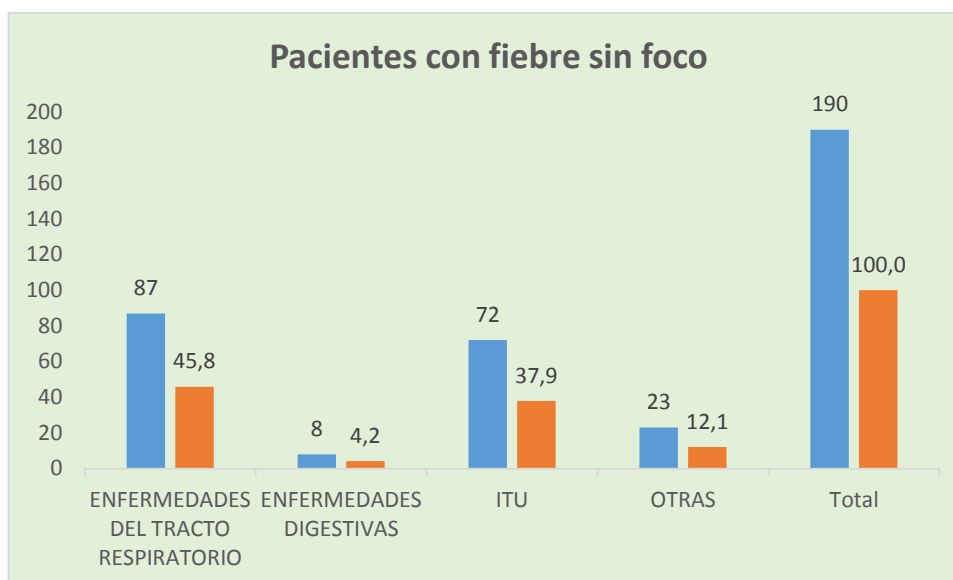
Obtenidos los datos requeridos en el tiempo programado se realizó el respectivo análisis e interpretación de los datos, cuya información fue tabulada en el programa SPSS v.19 y Microsoft Excel 2013.

## 6. RESULTADOS

**TABLA N° 1. PACIENTES CON FIEBRE SIN FOCO.**

<b>Pacientes con Fiebre sin Foco</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
ENFERMEDADES DEL TRACTO RESPIRATORIO	87	45,8
ENFERMEDADES DIGESTIVAS	8	4,2
ITU	72	37,9
OTRAS	23	12,1
Total	190	100,0

**FIGURA N° 1**



**FUENTE:** Revisión de historias clínicas obtenidas durante Enero 2015-Enero 2016 en pacientes de 1-36 meses en el área de Pediatría del Hospital Manuel Ygnacio Monteros, Loja-Ecuador.

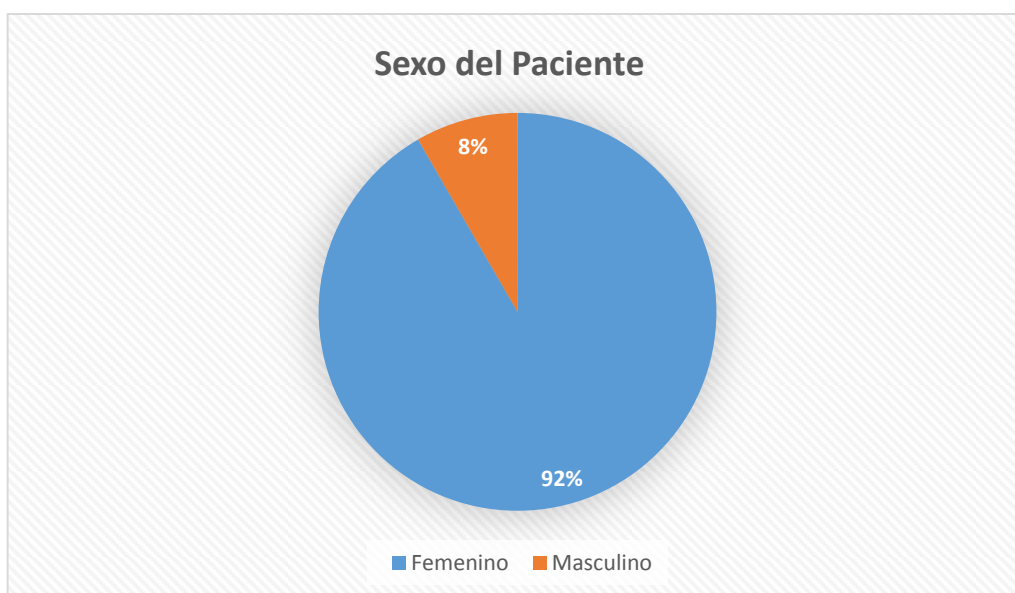
**ELABORADO POR:** Pablo A. Pérez H.

**Interpretación:** En todos los pacientes de la muestra estudiada se presentó fiebre sin foco

**TABLA N° 2. PACIENTES CON FIEBRE SIN FOCO QUE PRESENTAN INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN RELACIÓN AL SEXO**

Sexo del Paciente		
	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	66	91,7
Masculino	6	8,3
Total	72	100,0

**FIGURA N° 2**



**FUENTE:** Revisión de historias clínicas obtenidas durante Enero 2015-Enero 2016 en pacientes de 1-36 meses en el área de Pediatría del Hospital Manuel Ygnacio Monteros. Loja-Ecuador.

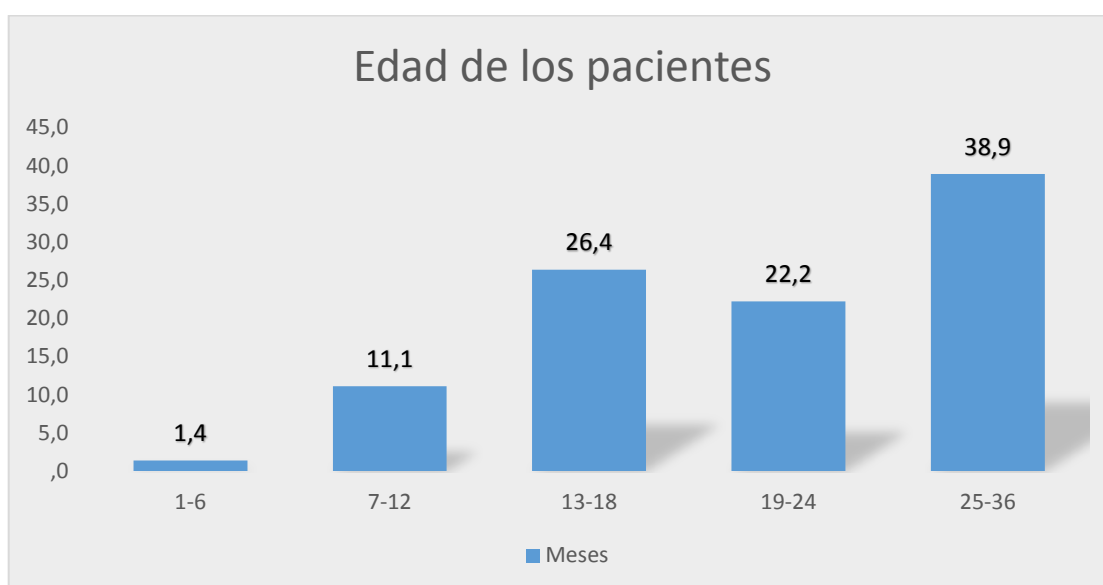
**ELABORADO POR:** Pablo A. Pérez H.

**Interpretación:** En el sexo femenino se presentaron la mayoría de infecciones de vías urinarias

**TABLA N° 3. PACIENTES CON FIEBRE SIN FOCO QUE PRESENTAN INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN RELACIÓN A LA EDAD**

Edad en Meses		
Meses	Frecuencia	Porcentaje
1-6	1	1,4
7-12	8	11,1
13-18	19	26,4
19-24	16	22,2
25-36	28	38,9
Total	72	100,0

**FIGURA N° 3**



**FUENTE:** Revisión de historias clínicas obtenidas durante Enero 2015-Enero 2016 en pacientes de 1-36 meses en el área de Pediatría del Hospital Manuel Ygnacio Monteros. Loja-Ecuador.

**ELABORADO POR:** Pablo A. Pérez H.

**Interpretación:** Los niños de 25-36 meses fueron los que mayoritariamente presentaron infección del tracto urinario

**TABLA N° 4. PACIENTES CON FIEBRE SIN FOCO QUE PRESENTAN INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN RELACIÓN AL ESTADO DE NUTRICIÓN**

Estado de Nutrición		
	Frecuencia	Porcentaje
Normal	72	100,0

**FIGURA N° 4**



**FUENTE:** Revisión de historias clínicas obtenidas durante Enero 2015-Enero 2016 en pacientes de 1-36 meses en el área de Pediatría del Hospital Manuel Ygnacio Monteros. Loja-Ecuador.

**ELABORADO POR:** Pablo A. Pérez H.

**Interpretación:** El estado nutricional de los pacientes afectados fue adecuado para la edad.



## 7. DISCUSIÓN

El presente estudio se orientó a establecer la relación existente entre la aparición de FSF e ITU, como es conocido la aparición de fiebre en la edad pediátrica es uno de los motivos de consultas más comunes generalmente por infección viral autolimitada o infección bacteriana con identificación del foco (Ridao, M, 2014), ITU es la segunda causa de infección bacteriana en la población pediátrica del Ecuador después de la neumonía siendo más frecuente en el sexo femenino debido a su anatomía. Si la infección es grave puede afectar la vida del paciente en su primer año de vida, mientras que sus complicaciones podrían presentarse a largo plazo.

El estudio se realizó en 190 pacientes que acudieron por presentar Fiebre sin Foco de los cuales el 45.8% presentó Enfermedades del Tracto Respiratorio y el 37.9% ITU; encontrándose que en este último grupo investigado el sexo femenino fue el más afectado con un 91.7%, a diferencia del sexo masculino con el 8.3%. Las edades más afectadas fueron de 25-36 meses con el 38.9%, seguida las edades de 13-18 meses con un 26.4%. En el total de pacientes con ITU el estado nutricional se encontró adecuado, que representó el 100%.

R. Rodríguez en el Hospital Clínico San Cecilio de Granada España en 2010, estudio acerca del plan terapéutico y manejo de la Infección de las Vías Urinarias en la edad pediátrica, se determinó que los pacientes que acudieron fueron por presentar una fiebre sin una focalidad conocida, el porcentaje que afectó al sexo femenino fue de 68%, y las edades comprendidas entre 2-24 meses se encontraron con porcentajes mayores que representa el 27%. El estado nutricional de los pacientes que acudieron no se encontraba afectado.

Fabiani N. en el 2012, en un estudio realizado en La Paz, Bolivia encontró que la Infección del Tracto Urinario fue la segunda causa de FSF representando el 26%, el 95% de los pacientes fueron de sexo femenino, cuya edad promedio fue de 18 meses en un 67%, prevaleciendo así mismo su adecuado estado nutricional.

Brockmann P. en 2007 en la Universidad Católica de Chile, en un estudio realizado sobre la etiología del síndrome febril sin foco en menores de 36 meses se encontró como segunda causa ITU con un 30%. El sexo femenino fue el más afectado con un 53.5%, las

edades que se encontraron con valores más altos fueron mayores de 23 meses con un 52%. Resultados que corroboran con nuestro estudio prevaleciendo ITU en el sexo femenino, a diferencia del masculino, y en rango de edades que afectan a mayores de 25 meses.

Agreda S. en 2013 en el Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” Carabobo-Venezuela acerca de su estudio sobre los agentes causales de Infecciones al Tracto Urinario en lactantes y preescolares, se encontró que el sexo femenino es el más afectado en un 58%, el grupo de edad que corresponde a los lactantes de 1-24 meses presenta dicha patología representando el 80%, la mayor parte de los pacientes fueron ingresados por presentar un cuadro febril sin causa conocida, evidenciando nuevamente la relación sobre la aparición de FSF y el desarrollo de la patología urinaria.

Hoyos A. y otros en el Servicio de Pediatría de la clínica Universitaria en Medellín Colombia 2012, en el estudio realizado acerca de los factores de riesgo, etiología y clínica de la Infección Urinaria en pacientes de menos de 30 meses determinaron que la mayoría de pacientes con ITU, la principal sintomatología fue la FSF, presentándose en su mayoría con un porcentaje de 83% en el sexo femenino a diferencia del sexo masculino 78.7%; el rango de edades más frecuente en ambos sexos fue de 1-12 meses con un 63.2%, corroborando una vez más que la causa febril sin foco aparente está más dirigida al Tracto Urinario afectando al sexo femenino.

Chiarella P. en el servicio de emergencia pediátrica del Hospital Nacional Cayetano Heredia Lima-Perú 2013, sobre su estudio acerca de la etiología y tratamiento de ITU en pacientes de 4 meses hasta 5 años, se identificó que el sexo femenino fue el más afectado que corresponde al 88.5%, las edades más perjudicadas fueron los mayores de 2 años con un 73.%, el diagnóstico que confirmó ITU fue urocultivo positivo, sin embargo el motivo de consulta por la que acudieron estos pacientes fue la fiebre sin una causa aparente.

Océn D. en la Facultad de Ciencias de la Salud en el año 2015 en Bogotá, determinó en un estudio acerca de Infecciones de Vías Urinarias en la edad pediátrica, que un 77% de los pacientes afectados fue de sexo femenino, las manifestaciones clínicas fue la Fiebre sin una causa aparente, las edades que prevalecieron fueron las comprendidas entre 24-36 meses, dicho estudio se relaciona con el presente prevaleciendo así mismo ambos parámetros estudiados que son sexo y edades comprendidas entre 25-36 meses. Así mismo

la manifestación de Fiebre de causa desconocida es el principal síntoma de la mencionada patología.

B. Acosta en la Facultad de Ciencias Médicas de la ciudad de Ambato en el año 2014 cuyo estudio consistió en el Control Terapéutico en pacientes menores de 5 años con ITU se evidenció que los que ingresaron fue en su mayoría de sexo femenino 69.1% a diferencia del masculino 30.8%, el rango de edades que resultó más afectado fue en menores de 2 años 70%, relacionándose con la mayoría de estudios a nivel internacional debido al sexo femenino que es el más afectado.

Trávez M. y colaboradores en 2013 en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, estudio realizado sobre Infección del Tracto Urinario en niños se encontró que el 11.62% presentaron un diagnóstico confirmado de ITU, predominando en el sexo femenino 86.5%, el grupo más afectado se encontró en mayores de 24 meses con un 45.8%, pese a esto en menores de este rango de edad también se encuentra afectado. Al relacionar y comparar estos estudios con el nuestro realizado en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Loja, la presencia de ITU en el sexo femenino prevalece con mayor porcentaje, en tanto que el rango de edades más afectado la mayoría de estudios mencionados concuerda con nuestra población investigada.

## 8. CONCLUSIONES

- De los pacientes que acudieron con fiebre sin foco el 37.9% fue diagnosticado de infección del tracto urinario.
- El 38.9% de los niños con fiebre sin foco, que presentaron infección del tracto urinario correspondieron a la edad comprendida entre 25-36 meses.
- Respecto al género, el femenino que correspondió al 92% fue el más afectado con fiebre sin foco e infección del tracto urinario.

## 9. RECOMENDACIONES

- En pacientes menores de 36 meses, al presentar fiebre sin una causa aparente y que no evolucione satisfactoriamente, es importante acudir a consulta pediátrica para su respectivo diagnóstico y abordaje adecuado.
- No es conveniente el tratamiento antibiótico en forma empírica, sino abordar sintomáticamente hasta llegar a un diagnóstico específico de acuerdo a la etiología.
- Es importante la sospecha clínica para un diagnóstico y tratamiento precoces para reducir las probabilidades de daño renal.
- Dentro de la prevención de infecciones del tracto urinario se recomienda: aporte adecuado de líquidos, higiene adecuada del área perianal, evitar jabones, cremas, lociones en dicha zona y limitar el uso de ropa ajustada. Por otra parte frente a la presencia de fiebre sin foco no es aconsejable la automedicación.
- Tras el diagnóstico y tratamiento efectivo de ITU en pacientes pediátricos es necesario programarse controles clínicos cada 3-6 meses, durante al menos 1-2 años.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, B. 2014. Estrategias de Control Terapéutico en pacientes menores de 5 años con ITU. Tesis Obtención del título de Médico Cirujano. Servicio de Pediatría del Hospital Provincial Docente Ambato. 104 p.
- AGREDA, S. 2013. Agentes Causales y Sensibilidad antimicrobiana en infecciones urinarias en lactantes y preescolares. Tesis Título de Pediatra. Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Carabobo. 26 p.
- ARESES, R; J. CASTILLO. 2011. Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. España. 284 p.
- BASULTO, R. 2007 (cited 2015 mayo 05). Bacteremia oculta en el niño (Online). Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211117844018>
- BARBOZA, B; P. CONTTE. 2007. Fiebre sin Foco en niños de 0-36 meses. Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Medicina. 9 p.
- BROCKMANN, P. 2007. Etiología del síndrome febril agudo sin foco en niños bajo 36 meses de edad que consultan a un servicio de urgencia. Revista de Infectología. Santiago de Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile. 39p.
- COMITÉ DE NUTRICIÓN DE LA AEP. 2007. Manual Práctico de Nutrición en Pediatría. Ergón. España. 150 p.
- CRUZ, M. 2014. Patología Genitourinaria; Infecciones del Tracto Urinario. 11 ed. Barcelona. Editorial Océano Ergon. 1862-1874 p.
- CRUZ, M. 2014. Nutrición; Valoración del Estado Nutricional. 11 ed. Barcelona. Editorial Océano Ergon. 659-689 p.
- CHIARELLA, P. 2013. Etiología y tratamiento de ITU en pacientes de 4 meses hasta 5 años. Revista peruana de Pediatría. Hospital Nacional Cayetano Heredia Lima-Perú. 6 p.
- FABIANI, N. 2012. Fiebre sin foco en niños menores de 36 meses tratados en el servicio de emergencias. La Paz-Bolivia. Revista de la Sociedad Bolivariana de Pediatría. Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría”. 62 p.
- GARCÍA, V. 2013. Infección Urinaria. Rev. Pediatría Atención Primaria. España. 71-80 p.
- GONZALO, R; M. MÉNDEZ. AEPED. 2014. Fiebre sin Foco. Barcelona. 11 p.

- GONZÁLEZ, J; L. RODRIGUEZ. AEPED. 2014. Infección de Vías Urinarias en la Infancia. Cartagena. 91-108 p.
- GONZALO, R; M. MÉNDEZ; M. AZUARA. AEPED. 2014. Infección Urinaria en Pediatría. Barcelona. 125-134 p.
- HERNÁNDEZ, R; M, DAZA; J, SERRA. AEPED. 2010. Infección Urinaria en el niño. Valencia. 53-73 p.
- HOYOS, A; L. SERNA; G. ORTIZ; J. AGUIRRE. 2012. Factores de riesgo, etiología y clínica de la Infección Urinaria adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos. Revista Asociación colombiana de Infectología. Clínica Universitaria, Medellín-Colombia. 94-103 p.
- HOYOS, A; L. SERNA; G. ORTIZ; J. AGUIRRE. 2012. Factores de riesgo, etiología y clínica de la Infección Urinaria adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos. Revista Asociación colombiana de Infectología. Clínica Universitaria, Medellín-Colombia. 94-103 p.
- LUACES, C; C, PARRA. 2014. Fiebre sin Foco en Pediatría. Barcelona. 14 p.
- MARTÍNEZ, C; C. PEDRÓN. AEP. 2014. Valoración del estado nutricional; Madrid. 7 p.
- MALO, G; J. ECHEVERRY. 2012. Infección Urinaria en niños menores de dos años. Guía de Práctica Clínica. Sociedad Colombiana de Urología. 30 p.
- MARTÍNEZ, V; F. SANTOS. 2006. Infección de las vías urinarias (ITU) en el niño; Plan diagnóstico-terapéutico. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. 8 p.
- MÁRQUEZ, H; V. GARCÍA. 2012. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. México. 59-69 p.
- NELSON. 2012. Tratado de pediatría; Necesidades nutricionales. Eds 18. 209-213 p.
- OCÉN, D. 2015. Infecciones de Vías Urinarias en la edad pediátrica. Tesis Título Pediatría. Facultad de Ciencias de la Salud en Bogotá. 94 p.
- OSACAC. 2008. Guía de Práctica Clínica; Fiebre, Fisiopatología y Tratamiento. Argentina. 14 p.
- RIDAO, M. SEPEAP. 2014. Fiebre sin Foco en Pediatría. España. <http://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-01/>

- RODRÍGUEZ, R. 2010. Plan terapéutico y manejo de la Infección de las Vías Urinarias en la edad pediátrica. Granada-España. Guías de Práctica Clínica. Servicio de Pediatría San Cecilio de Granada. 23 p.
- RUIZ, J; M. PÉREZ; B. TOLEDO; C. ZOZAYA; A. REMESAL. 2014. Manual CTO de Medicina y Cirugía; Pediatría. Eds 9. Madrid. CTO Editorial. 104 p.
- RUIZ, J; M. ALBAÑIL. AEPAP. 2015. Abordaje del niño con fiebre sin foco. Lúa Ediciones. Madrid. AEPap editorial. 31-38 p.
- TRÁVEZ, M; E. VÉLEZ; M. JUMA; F. CÓRDOVA. 2013. Diagnóstico de Infecciones del Tracto Urinario en pacientes Pediátricos. Trabajo de Graduación previo a la obtención de Título de Médico. Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca. 15 p.
- UNICEF; OMS (ARGENTINA). 2012. Nutrición. Eds 1. Argentina. 86 p.



## 11. ANEXOS

### Anexo 1: Aprobación del Tema de Investigación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
ÁREA DE LA SALUD HUMANA  
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA**

MEMORÁNDUM NRO. 0157CM-ASH-UNL

**PARA:** Sr. Pablo Andrés Pérez Hidalgo  
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

**DE:** Dra. Ruth Maldonado Rengel  
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

**FECHA:** 19 de enero de 2016

**ASUNTO:** APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS

En atención a su comunicación presentada en esta Coordinación, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se aprueba su tema **FIEBRE SIN FOCO Y SU RELACIÓN CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS/AS DE 1-36 MESES DE EDAD QUE ACUDEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERIODO ENERO 2015-ENERO 2016**, por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Con aprecio y consideración.

Atentamente,

  
Dra. Ruth Maldonado Rengel  
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA  
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Archivo  
Sip

**Anexo 2: Pertinencia**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
ÁREA DE LA SALUD HUMANA  
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA**

MEMORÁNDUM NRO. 0517CCM-ASH-UNL

**PARA:** Sr. Pablo Andrés Pérez Hidalgo  
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

**DE:** Dra. Ruth Maldonado Rengel  
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

**FECHA:** 17 de febrero de 2016.

**ASUNTO:** Dar Pertinencia al Proyecto de Investigación.

Por medio del presente me permito comunicar a usted, sobre el Proyecto de Tesis: adjunto "FIEBRE SIN FOCO Y SU RELACIÓN CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS/AS DE 1 - 36 MESES DE EDAD QUE ACUDEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERIODO ENERO 2015-ENERO 2016", de su autoría, **que es pertinente**, de acuerdo al informe del **Dr. Hugo Cueva Chamba**, Docente de la Carrera de Medicina, por lo que deberá continuar con el trámite respectivo.

Con aprecio y consideración

Atentamente,

  
Dra. Ruth Maldonado Rengel  
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA  
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Estudiante y Archivo  
sip

**Anexo 3: Asignación del Director de Tesis.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
ÁREA DE LA SALUD HUMANA  
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA**

MEMORÁNDUM Nro. 0603 CCM-ASH-UNL

**PARA:** Dra. Marcia Mendoza Merchan  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**DE:** Dra. Ruth Maldonado Rengel  
**COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 25 de febrero de 2016

**ASUNTO:** Designar Director de Tesis

Por el presente y dando cumplimiento a lo dispuesto en el "Capítulo II del Proyecto de Tesis, Artículos 133, y 134 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, aprobado el 7 de julio de 2009" una vez que ha cumplido con todos los requisitos y considerando que el proyecto de tesis fue aprobado; me permito hacerle conocer que esta Coordinación le ha designado Directora del trabajo de Investigación adjunto, cuyo tema es "FIEBRE SIN FOCO Y SU RELACIÓN CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS/AS DE 1-36 MESES DE EDAD QUE ACUDEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERIODO ENERO 2015-ENERO 2016", de autoría del Sr. Pablo Andrés Pérez Hidalgo, estudiante de la Carrera de Medicina

Con los sentimientos de consideración y estima, quedo de usted agradecido.

Atentamente,

Dra. Ruth Maldonado Rengel  
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA  
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Secretaría Abogada, Estudiante y Archivo  
Sip

**RECIBIDO**  
FOR: Magaly C.  
FECHA: 01/03/2016  
10101

## Anexo 4: Permiso en la Institución.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA**

MEMORÁNDUM Nro.0743 CCM-ASH-UNL

RECIBIDO EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS  
 POR: JAO  
 FECHA: 14-03-2016  
 HORA: 09:11

PARA: Ing. Napoleón Orellana  
 GERENTE DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS DE LOJA

DE: Dra. Ruth Maldonado Rengel  
 COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 09 de marzo 2016


ASUNTO: Solicitar autorización para desarrollo de trabajo de investigación

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que el **Sr. Pablo Andrés Pérez Hidalgo**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso a la revisión de historias clínicas del Área de Pediatría, en el periodo enero 2015-enero 2016 en edades de 1-36 meses; información que le servirá para la realización de la tesis: **"FIEBRE SIN FOCO Y SU RELACIÓN CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS/AS DE 1-36 MESES DE EDAD QUE ACUDEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERIODO ENERO 2015-ENERO 2016"**, trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. Marcia Mendoza Merchán**, Catedrática de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

  
 Dra. Ruth Maldonado Rengel  
 COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA  
 DEL AREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Archivo

Sip

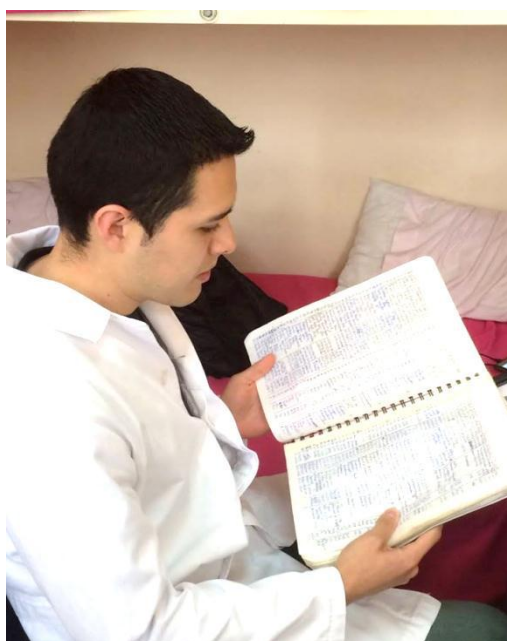
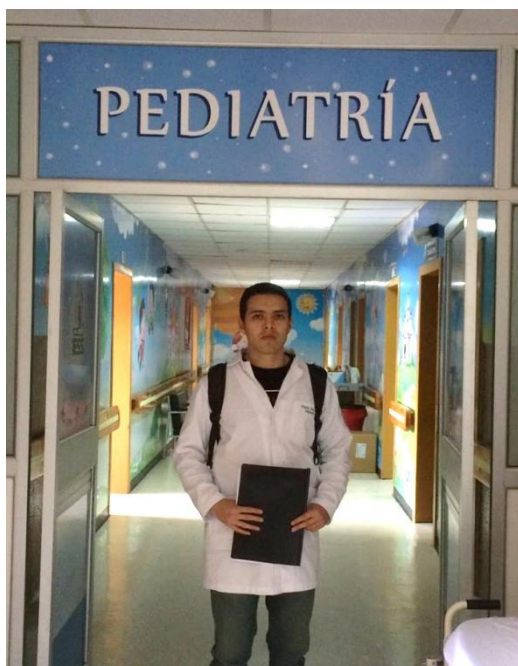
DIRECCION: AV. MANUEL IGNACIO MONTEROS  
 TELEFONO: 2571379 EXT. 17 TELEFAX: 2573480





## Anexo 6: Instrumentos

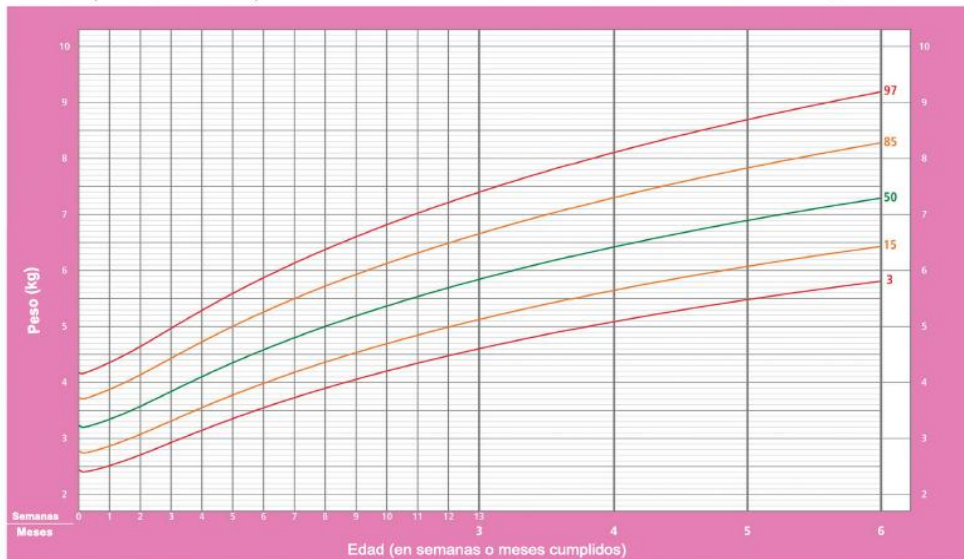
Recolección de muestras de las Historias Clínicas de los pacientes de 1-36 meses ingresados y registrados en admisión del área de pediatría



## Anexo 7: Tablas de talla y peso para la edad según la OMS 2016

### Peso para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 6 meses)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

### Peso para la edad Niñas

Percentiles (6 meses a 2 años)

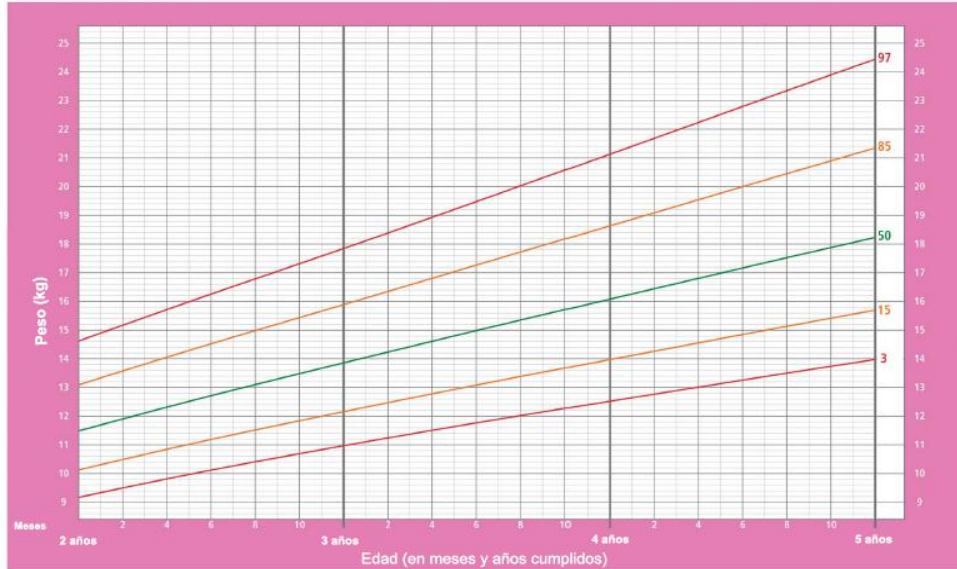


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Tablas de talla y peso para la edad según la OMS 2016

### Peso para la edad Niñas

Percentiles (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

### Peso para la longitud Niñas

Percentiles (Nacimiento a 2 años)



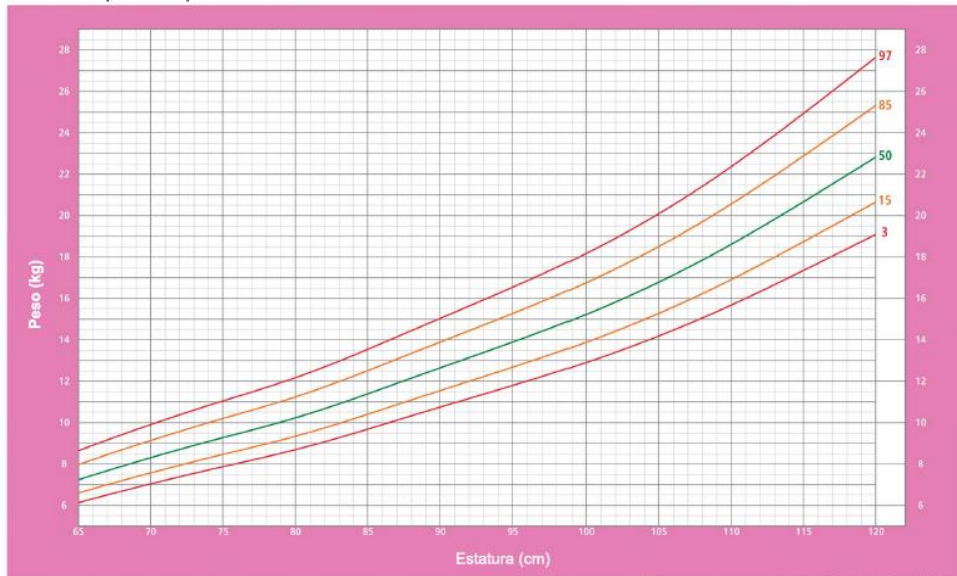
Patrones de crecimiento infantil de la OMS



## Tablas de talla y peso para la edad según la OMS 2016

### Peso para la estatura Niñas

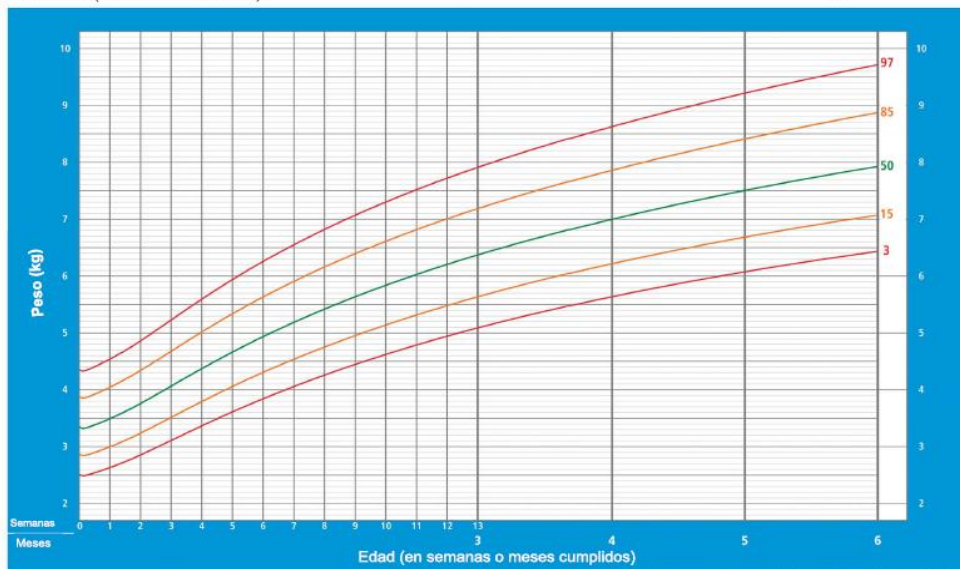
Percentiles (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

### Peso para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 6 meses)

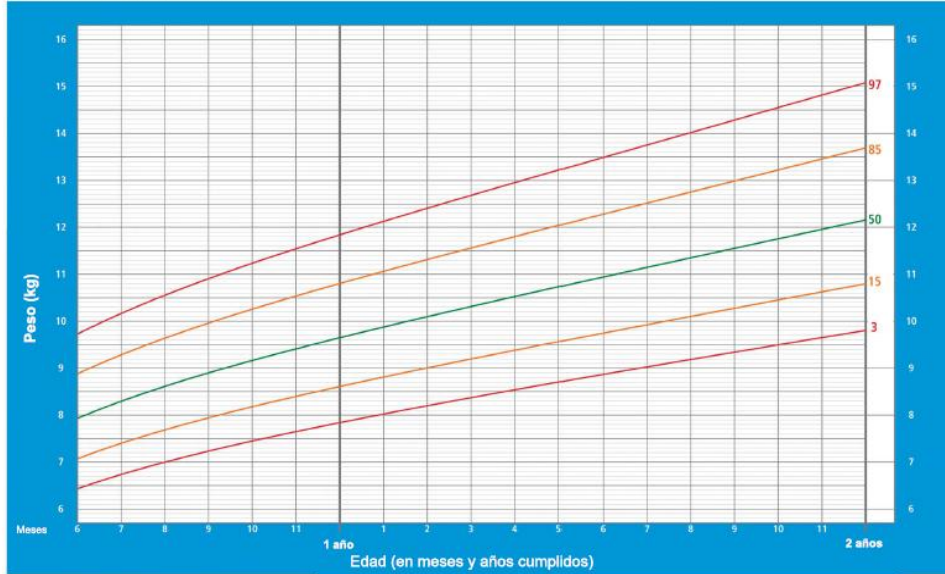


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Tablas de talla y peso para la edad según la OMS 2016

## Peso para la edad Niños

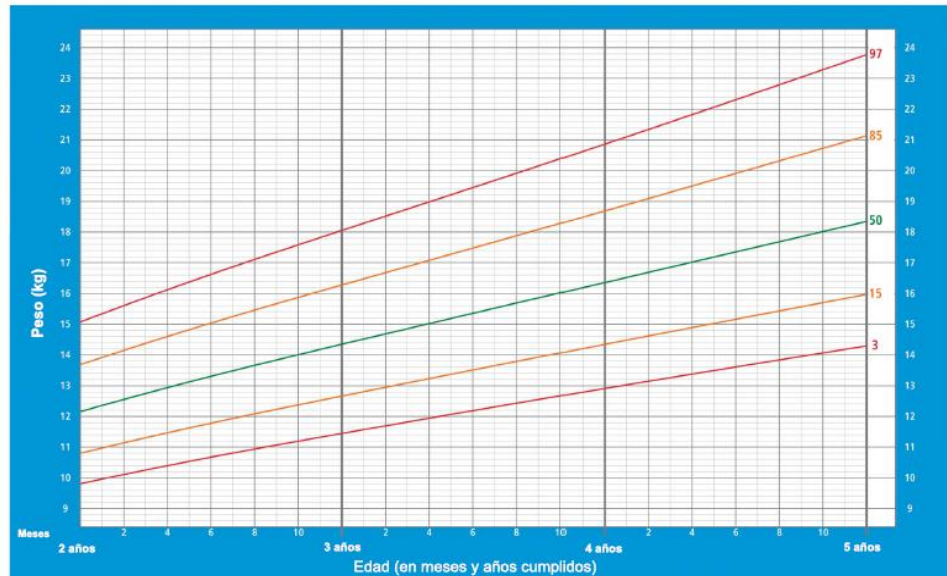
Percentiles (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Peso para la edad Niños

Percentiles (2 a 5 años)

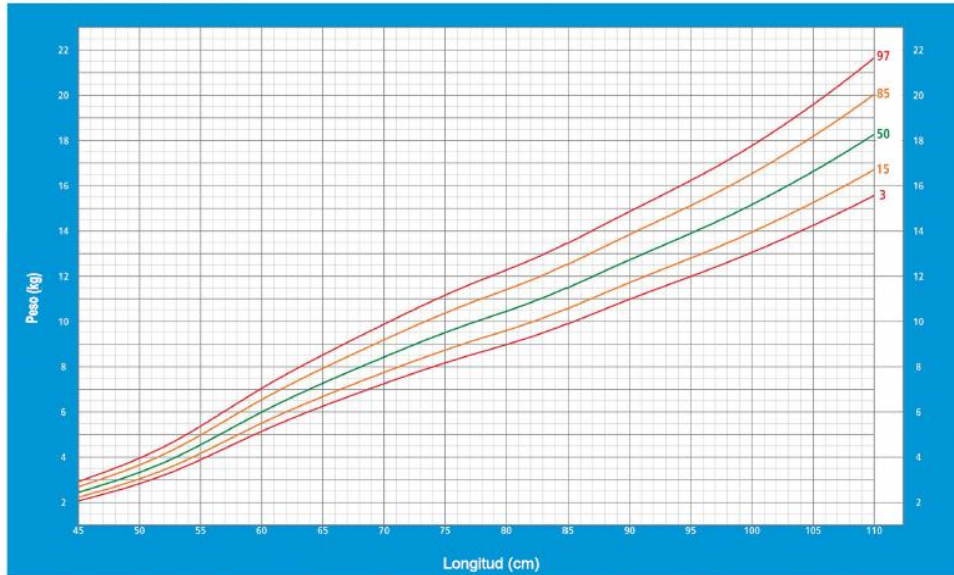


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Tablas de talla y peso para la edad según la OMS 2016

### Peso para la longitud Niños

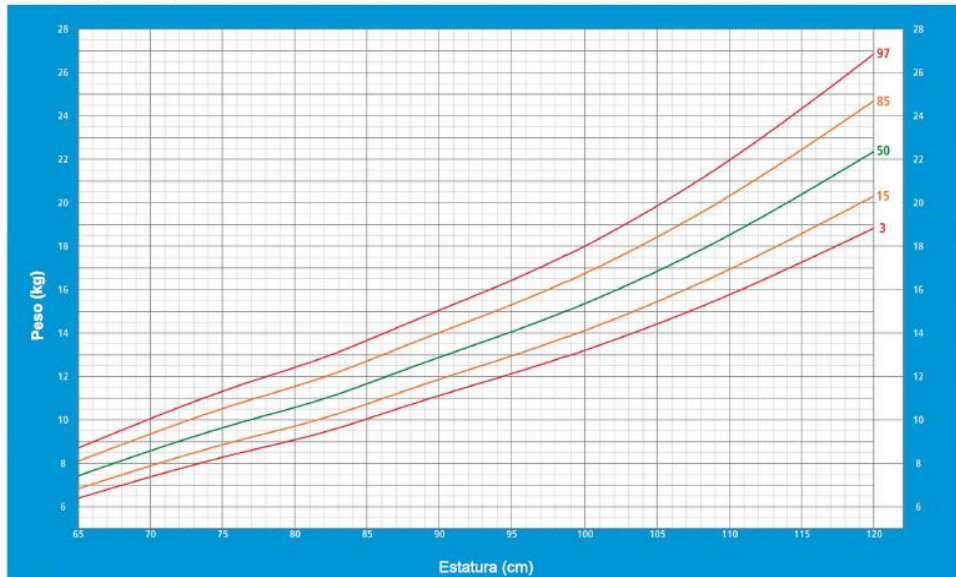
Percentiles (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

### Peso para la estatura Niños

Percentiles (2 a 5 años)

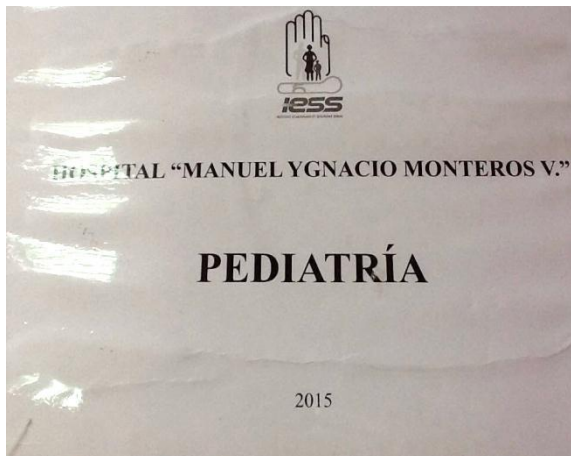


Patrones de crecimiento infantil de la OMS



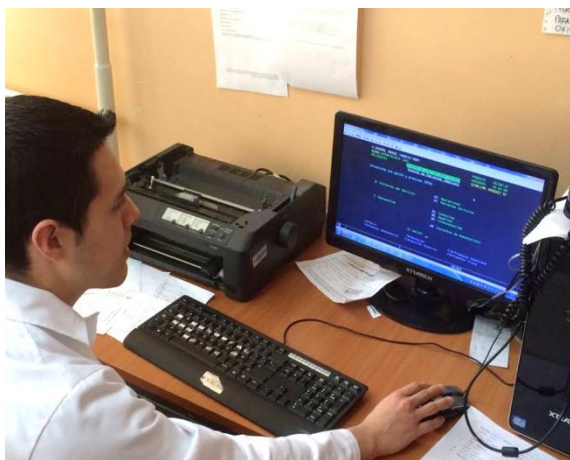
### Anexo 8: Procedimientos

### Recolección de Datos: sexo, edad, talla, peso de los pacientes con FSF-ITU



This table contains patient data with the following columns: N° (number), NOMBRE (name), SEXO (sex), EDAD (age), TALLA (height), PESO (weight), TIPO DE EXAMEN (exam type), and OBSERVACIONES (observations). The data is organized in rows, with each row representing a patient's record.

This table contains patient data with the following columns: NOMBRE (name), ESPECIALIDAD (specialty), FECHA CONSULTA (consultation date), FECHA EXAMEN (exam date), DIAGNÓSTICO DEFINITIVO (definitive diagnosis), SEXO (sex), EDAD (age), and OBSERVACIONES (observations). The data is organized in rows, with each row representing a patient's record.



### Anexo 9: Clasificación del Estado Nutricional (Waterlow)

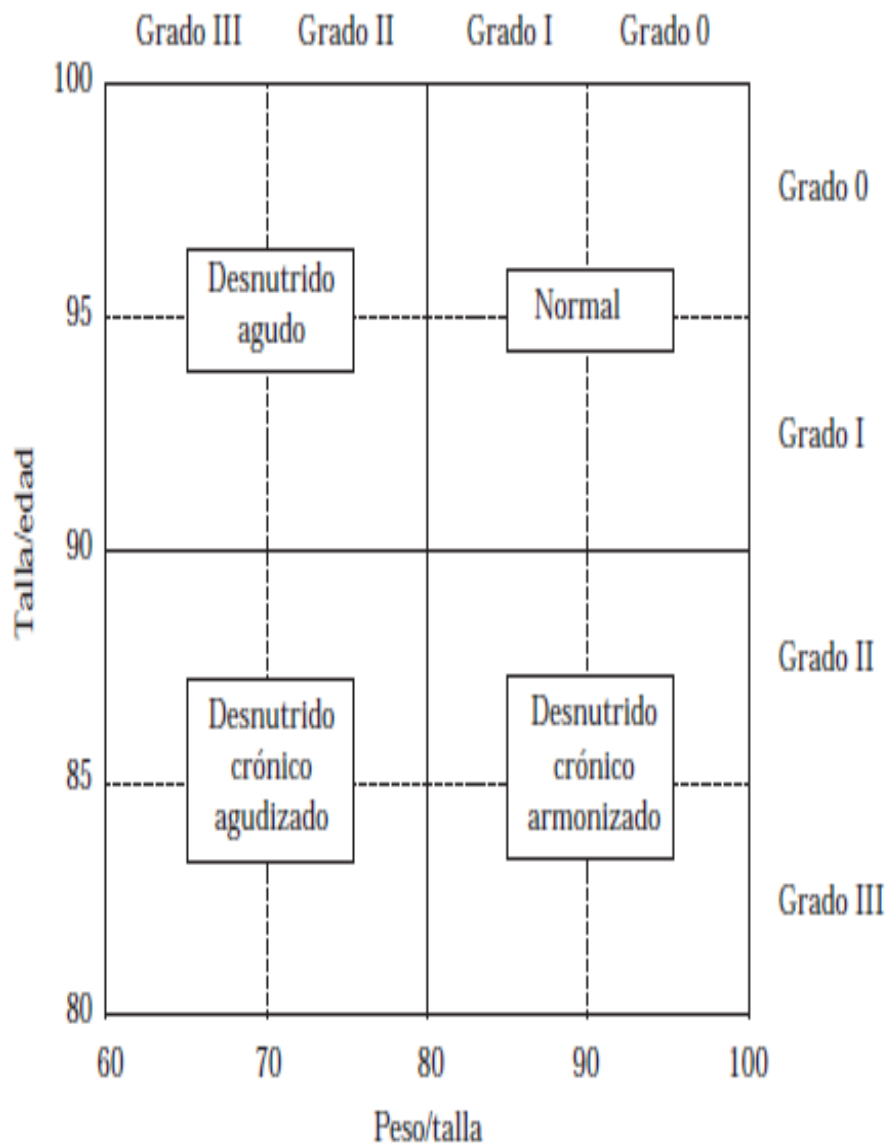


Figura 2. Clasificación por Waterlow.

**Anexo 10: Fórmula del Estado de Nutrición según Waterlow**

<b>ESTADO DE NUTRICIÓN (WATERLOW)</b>		
PESO/TALLA: 830/9.5 Kg= 87.36	TALLA/EDAD: 7700/79cm: 97.46	NORMAL
PESO/TALLA: 860/9 KG: 95.55	TALLA/EDAD: 7300/72 CM: 101.38	NORMAL
PESO/TALLA: 1100/12.5 KG: 88	TALLA/EDAD: 9000/91.5 CM: 98.36	NORMAL
PESO/TALLA: 1600/10.5 KG: 152.38	TALLA/EDAD: 8200/83 CM: 98.79	NORMAL
PESO/TALLA: 1390/13.5 KG:102.96	TALLA/EDAD: 9400/95 CM: 98.94	NORMAL
PESO/TALLA: 1010/11 KG: 91.81	TALLA/EDAD: 8400/86.5 CM: 97.10	NORMAL
PESO/TALLA: 1200/13 KG: 92.30	TALLA/EDAD: 9100/87.5 CM: 104	NORMAL
PESO/TALLA: 1050/10.8 KG: 97.22	TALLA/EDAD: 8300/85.5 CM: 97.07	NORMAL
PESO/TALLA: 890/8.9 KG: 100	TALLA/EDAD: 7300/78.5 CM: 92.99	NORMAL
PESO/TALLA: 1000/10.5 KG: 95.23	TALLA/EDAD: 8200/83.9 CM: 97.73	NORMAL
PESO/TALLA: 850/9.1 KG: 93.40	TALLA/EDAD: 7500/76.1 CM: 98.55	NORMAL
PESO/TALLA: 1000/10.5 KG: 95.23	TALLA/EDAD: 8000/82.1 CM: 97.44	NORMAL
PESO/TALLA: 830/9.4 KG: 88.29	TALLA/EDAD: 7600/77.5 CM: 98.06	NORMAL
PESO/TALLA: 1100/10.8 KG: 101.85	TALLA/EDAD: 8300/84.5 CM: 98.22	NORMAL
PESO/TALLA: 920/9.8 KG: 93.87	TALLA/EDAD: 7800/79.9 CM: 97.62	NORMAL
PESO/TALLA: 1300/12 KG: 108.33	TALLA/EDAD: 8700/90 CM: 96.66	NORMAL
PESO/TALLA: 1020/10 KG: 102	TALLA/EDAD: 8000/77.5 CM: 103.22	NORMAL
PESO/TALLA: 1400/13.5 KG: 103.70	TALLA/EDAD: 9300/93 CM: 100	NORMAL
PESO/TALLA: 870/9.4 KG: 92.55	TALLA/EDAD: 7600/79.9 CM: 95.11	NORMAL
PESO/TALLA: 910/7.8 KG: 116.66	TALLA/EDAD: 6800/73 CM: 93.15	NORMAL
PESO/TALLA: 820/8KG: 102.5	TALLA/EDAD: 6900/69CM: 100	NORMAL
PESO/TALLA: 1320/12.1 KG: 109.09	TALLA/EDAD: 8800/91 CM: 96.70	NORMAL
PESO/TALLA: 1000/10.5 KG: 95.23	TALLA/EDAD: 8200/85.5 CM: 95.90	NORMAL
PESO/TALLA: 1350/13 KG: 103.84	TALLA/EDAD: 9100/89 CM: 102.24	NORMAL
PESO/TALLA: 980/9.5 KG: 103.15	TALLA/EDAD: 7700/75.1 CM: 102.52	NORMAL
PESO/TALLA: 1100/11 KG: 100	TALLA/EDAD: 8400/85.5 CM: 98.24	NORMAL
PESO/TALLA: 1300/9.5 KG: 136.84	TALLA/EDAD: 7700/78.8 CM: 97.71	NORMAL
PESO/TALLA: 1200/12.5 KG: 96	TALLA/EDAD: 8900/91.5 CM: 97.26	NORMAL
PESO/TALLA: 1100/10.4 Kg: 105.76	TALLA/EDAD: 8100/79.9 CM: 101.37	NORMAL
PESO/TALLA: 1430/13.5 KG: 105.92	TALLA/EDAD: 9300/94 CM: 98.93	NORMAL
PESO/TALLA: 1200/13 KG: 92.30	TALLA/EDAD: 9000/93 CM: 96.77	NORMAL
PESO/TALLA: 1120/12 KG: 93.33	TALLA/EDAD: 8700/91 CM: 95.60	NORMAL
PESO/TALLA: 1080/11.1 KG: 97.29	TALLA/EDAD: 8400/85.5 CM: 98.24	NORMAL

### Fórmula del Estado de Nutrición según Waterlow

ESTADO DE NUTRICIÓN (WATERLOW)		
PESO/TALLA: 1200/12 KG: 100	TALLA/EDAD: 8700/89 CM:97.75	NORMAL
PESO/TALLA: 9600/9.7 KG: 98.96	TALLA/EDAD: 7600/74.5 CM: 102.01	NORMAL
PESO/TALLA: 1600/13.5 KG:118.5	TALLA/EDAD: 9300/95 CM: 97.89	NORMAL
PESO/TALLA: 1000/10.4 KG: 96.15	TALLA/EDAD: 8100/84 CM: 96.42	NORMAL
PESO/TALLA: 1110/11.5 KG: 96.52	TALLA/EDAD: 8600/88.1 CM: 97.61	NORMAL
PESO/TALLA: 1090/11.1KG: 98.19	TALLA/EDAD: 8400/89 CM: 94.38	NORMAL
PESO/TALLA: 1190/12.1 KG: 98.34	TALLA/EDAD: 8800/91 CM: 96.70	NORMAL
PESO/TALLA: 900/9.1KG:98.9	TALLA/EDAD: 7600/78.9 CM: 96.32	NORMAL
PESO/TALLA: 880/8.9 KG: 98.87	TALLA/EDAD: 7300/76.5 CM: 95.42	NORMAL
PESO/TALLA: 1430/13.5 KG: 105.92	TALLA/EDAD: 9300/92 CM: 101.08	NORMAL
PESO/TALLA: 930/10 KG: 93	TALLA/EDAD: 8000/81.9 CM: 97.68	NORMAL
PESO/TALLA: 1020/9.5 KG: 107.36	TALLA/EDAD: 7700/78.9CM: 97.59	NORMAL
PESO/TALLA: 990/10.4 KG: 95.19	TALLA/EDAD: 8100/84 CM: 96.42	NORMAL
PESO/TALLA: 880/9.4 KG: 93.61	TALLA/EDAD: 7600/78.5 CM: 96.81	NORMAL
PESO/TALLA: 750/8.5 KG: 88.23	TALLA/EDAD: 7200/74 CM: 97.29	NORMAL
PESO/TALLA: 1150/11.5 KG:100	TALLA/EDAD: 8600/90 CM: 95.55	NORMAL
PESO/TALLA: 730/8KG: 91.25	TALLA/EDAD: 6900/73 CM: 94.52	NORMAL
PESO/TALLA: 810/9 KG: 90	TALLA/EDAD: 7400/76.5 CM: 96.73	NORMAL
PESO/TALLA: 880/9 KG: 97.77	TALLA/EDAD: 7400/77.5 CM: 95.48	NORMAL
PESO/TALLA: 920/10.6 KG: 86.79	TALLA/EDAD: 8300/81.9 CM: 101.34	NORMAL
PESO/TALLA: 1300/12.1 KG: 107.43	TALLA/EDAD: 8800/95 CM: 92.63	NORMAL
PESO/TALLA: 600/6.5 KG:92.30	TALLA/EDAD: 6300/65.8 CM: 95.74	NORMAL
PESO/TALLA: 1140/10 KG: 114	TALLA/EDAD: 8000/83.9 CM: 95.35	NORMAL
PESO/TALLA: 1110/10.8 KG: 102.77	TALLA/EDAD: 8300/81.9 CM: 101.34	NORMAL
PESO/TALLA: 1200/12.5 KG: 96	TALLA/EDAD: 8900/93.9 CM: 94.78	NORMAL
PESO/TALLA: 1020/11 KG: 92.72	TALLA/EDAD: 8400/86 CM: 97.67	NORMAL
PESO/TALLA: 1080/11.5 KG: 93.91	TALLA/EDAD: 8600/88 CM: 97.72	NORMAL
PESO/TALLA: 720/8KG: 90	TALLA/EDAD: 6900/71.5 CM: 96.50	NORMAL
PESO/TALLA: 1120/12 KG: 93.33	TALLA/EDAD: 8700/91 CM: 95.60	NORMAL
PESO/TALLA: 790/8.9 KG: 88.76	TALLA/EDAD: 7300/75.1 CM: 97.20	NORMAL
PESO/TALLA: 1400/12.5 KG: 112	TALLA/EDAD: 8900/95 CM: 93.68	NORMAL
PESO/TALLA: 920/10.8 KG: 85.18	TALLA/EDAD: 8300/84 CM: 98.80	NORMAL
PESO/TALLA: 1400/14 KG: 100	TALLA/EDAD: 9500/96 CM: 98.95	NORMAL
PESO/TALLA: 900/7.5 KG: 120	TALLA/EDAD: 6700/69 CM: 97.10	NORMAL
PESO/TALLA:1700/14 KG: 121.42	TALLA/EDAD: 9600/95 CM: 101.05	NORMAL
PESO/TALLA: 1450/14 KG: 103.57	TALLA/EDAD: 9500/92.9 CM: 102.26	NORMAL
PESO/TALLA: 1100/12 KG: 91.66	TALLA/EDAD: 8700/91.5 CM: 95.08	NORMAL
PESO/TALLA: 790/9 KG: 87.77	TALLA/EDAD: 7400/75.1 CM: 98.53	NORMAL
PESO/TALLA: 1100/11.6 KG: 94.82	TALLA/EDAD: 8700/85.5 CM: 101.75	NORMAL

**Anexo 11: Certificación de Traducción de Resumen**

Lic. Mónica Guarnizo Torres  
SECRETARIA DE "BRENTWOOD LANGUAGE CENTER"

**CERTIFICA:**

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen para el trabajo de titulación denominado "FIEBRE SIN FOCO Y SU RELACIÓN CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS/AS DE 1-36 MESES DE EDAD QUE ACUDEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS EN EL PERÍODO ENERO 2015-ENERO 2016", del estudiante PABLO ANDRÉS PÉREZ HIDALGO, egresado de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autoriza al interesado hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 19 de septiembre de 2017

Lic. Mónica Guarnizo Torres  
SECRETARIA DE B.L.C.

