



PERÚ

Ministerio de Salud

Hospital Nacional Docente Madre-Niño "San Bartolomé"

N° 239-2021-DG-HONADOMANI-SB



Resolución Directoral

Lima, 29 de Noviembre de 2021

Visto, el expediente N° 16775-21; y

CONSIDERANDO:

Que, los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud dispone que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla vigilarla y promoverla;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA de fecha 5 de julio de 2021, se aprueba el documento denominado "Normas para la elaboración de documentos normativos del Ministerio de Salud", cuya finalidad es: *"fortalecer el rol de Rectoría Sectorial del Ministerio de Salud, ordenando la producción normativa de la función de regulación que cumple como Autoridad Nacional de Salud (ANS) a través de sus Direcciones y/o Oficinas Generales, Órganos Desconcentrados y Organismos Públicos Adscritos; cuyo objetivo general consiste en establecer las disposiciones relacionadas con los procesos de formulación, aprobación, modificación y difusión de los documentos normativos que expide el Ministerio de Salud en el marco de sus funciones rectoras;"*

Que, mediante Resolución Ministerial N° 456-2017/MINSA de fecha 4 de junio de 2017, se resuelve aprobar la Norma Técnica de salud N°050-MINSA/DGSP-V.02, Norma Técnica de Salud para la acreditación de establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, cuya finalidad es *"contribuir a garantizar que los usuarios y el sistema de salud, que los establecimientos de Salud y servicios médicos de apoyo según su nivel de complejidad, cuenten con capacidades para brindar prestaciones de calidad sobre la base del cumplimiento de estándares nacionales previamente definidos;"*

Que, la Jefa del Departamento de Pediatría con Memorando N°1244-2021-DP-HONADOMANI-SB de fecha 19 de noviembre de 2021, solicita a la Oficina de Gestión de la Calidad, el levantamiento de observaciones sobre "Adopción de Guía de Práctica Clínica de Infección del Tracto Urinario", en consideración que se esta adjuntando al presente documento la Nota Informativa N° 347-21-SEP-DP-HONADOMANI-SB, en donde el Jefe del Servicio de Sub Especialidades Pediátricas, hace llegar el informe elaborado por la Médica Jenny Ponce Gambini – Nefróloga Pediátrica, en relación a la Adopción de Guía de Práctica Clínica de Infección del Tracto Urinario;

Que, el Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad con Informe N°080-J-OGC-2021-HONADOMANI-SB se dirige a la Jefa del Departamento de Pediatría, con los fundamentos que expone, emite opinión favorable y continuar con los trámites de aprobación de la Adopción de Guía de Práctica Clínica de Infección del Tracto Urinario;

Que, mediante Nota Informativa N°855-2021-DP-HONADOMANI.SB, la Jefa del Departamento de Pediatría informa al Director General que existiendo opinión favorable de la Oficina de Gestión de la Calidad, solicita que se emita la Resolución de adopción de la Guía de Práctica Clínica de Infección del Tracto Urinario;

Que, mediante Nota Informativa N°282-2021-DA-HONADOMANI-SB, el Director Adjunto emite opinión favorable para la oficialización con Resolución Directoral de Adopción de la Guía de Práctica Clínica de Infección del Tracto Urinario;

Que, mediante Memorando N° 284-2021-DG-HONADOMANI-SB, el Director General solicita a la jefatura de la Oficina de Asesoría Jurídica proyecte el correspondiente acto resolutorio, con relación a la Adopción de Guía de Práctica Clínica de Infección del Tracto Urinario;



Con la visación de la Dirección Adjunta, de la Jefa del Departamento de Pediatría, de la Oficina de Gestión de la Calidad y de la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé";

En uso de las facultades y atribuciones conferidas al Director General del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé", mediante Resolución Viceministerial N° 020-2021-SA/DVMPAS, y del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé", aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 884-2003-SA/DM;

SE RESUELVE:



Artículo Primero.- Adoptar la Guía de Práctica Clínica de Infección del Tracto Urinario, elaborada por el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, para la Unidad de Atención Integral Especializada - Departamento de Pediatría - Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé"; la misma que en anexo adjunto forma parte de la presente Resolución y que consta de treinta (30) folios, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa.

Artículo Segundo.- Disponer que el Departamento de Pediatría, implemente la difusión y aplicación interna de la **Guía de Práctica Clínica de Infección del Tracto Urinario**, adoptada en el Artículo 1° de la presente Resolución.



Artículo Tercero.- Disponer que la Oficina de Estadística e Informática, a través del responsable del Portal de Transparencia de la Institución, se encargue de la publicación del acto resolutorio, en la dirección electrónica www.sanbartolome.gob.pe.

Regístrese y Comuníquese

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOME
M.C. JULIO CANO CARDENAS
DIRECTOR GENERAL
CMP. 12726 RNE. 4674

JCJCC/JNPT/JPGB/ASP/JCVO/rpag
c.c.

- DA
- DP
- OGC
- OEI
- OAJ
- Archivo



GUIA DE PRACTICA CLINICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL ESPECIALIZADA



<p>Elaborado por:</p> <p>Equipo Técnico de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada Pediátrica y Sub Especialidades.</p>	<p>Revisado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de Atención Integral Especializada. • Sub-Unidad de Atención Integral Especializada de Pediatría y Sub Especialidades. • Unidad de Gestión de la Calidad. 	<p>Aprobado por:</p> <p>Dra. Zulema Tomas Gonzales</p> <p>Directora de Instituto Especializado del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja</p>
---	--	--



Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de INFECCION DEL TRACTO URINARIO

Índice

I Finalidad..... 3

II Objetivo..... 3

III Ámbito de Aplicación..... 3

IV Diagnóstico y Tratamiento de 3

4.1.- Nombre y Código..... 3

V Consideraciones Generales..... 3

5.1 Definición 3

5.2 Etiología..... 4

5.3 Fisiopatología..... 5

5.4 Aspectos Epidemiológicos..... 6

5.5 Factores de Riesgo Asociado..... 7

VI Consideraciones Específicas..... 10

6.1 Cuadro Clínico 10

6.2 Diagnostico..... 12

6.2.1 Criterios de diagnostico..... 12

6.2.2 Diagnostico diferencial..... 13

6.3 Exámenes Auxiliares..... 14

6.3.1 De Patología clínica..... 14

6.3.2 De imágenes..... 15

6.3.3 De exámenes especiales complementarios..... 16

6.4 Manejo según nivel de Complejidad y Capacidad Resolutiva..... 16

6.4.1 Medidas Generales y Preventivas..... 16

6.4.2 Terapéutica..... 17

6.4.3 Efectos adversos o colaterales del tratamiento..... 20

6.4.4 Signos de alarma y criterios de Hospitalización..... 21

6.4.5 Criterios de Alta..... 22

6.4.6 Pronosticos..... 22

6.5 Complicaciones 23

6.6 Criterios de Referencia y Contrarreferencia..... 25

VII Anexos..... 28

Referencias Bibliográficas..... 30



Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 2 de 30

Dr. JOSÉ LÓPEZ BEVILLA
MEDICO INFECTOLOGIA
CNP 41703/MI 75525

Dra. Gisneros Mallico
MEDICO GINECOLOGIA - FICIA
CNP 43173/RIE 23142 - 21766





PERÚ

Ministerio de Salud

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
SAN BORJA



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

I-FINALIDAD

Brindar tratamiento especializado a la población pediátrica de una manera protocolizada, aplicando los conocimientos científicos vigentes al diagnóstico de en esta patología.

II-OBJETIVO

Unificar criterios de diagnóstico y tratamiento entre los profesionales implicados en el manejo de dicha patología. Lograr los mejores resultados medidos en mejores tasas de supervivencia libre de enfermedad y supervivencia global.

Optimizar los recursos de la Institución en el logro de los objetivos previos.

III-AMBITO DE APLICACIÓN

Esta Guía es de aplicación a todos los servicios asistenciales en las que se presente el diagnostico en el Instituto Nacional de Salud del Niño – San Borja.

IV-DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ANEMIA DE FANCONI

NOMBRE Y CODIGO:

INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS SITIO NO ESPECIFICADO	(N39.0)
INFECCIÓN NEONATAL DE LAS VÍAS URINARIAS	(P39.3)

V-CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICION

o Infección Urinaria ¹

Grupo heterogéneo de condiciones con etiologías diferentes, que tienen por denominador común la presencia de gérmenes en el tracto urinario (orina), habitualmente estéril, asociada a sintomatología clínica variable.



¹ ITU: Infección Urinaria



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

o **Infección Urinaria Baja**

Infección limitada a la vejiga y a la uretra. Los síntomas más relevantes son los miccionales, como disuria, polaquiuria, tenesmo, incontinencia urinaria, etc.

o **Infección Urinario Alta**

Infección que alcanza el tracto urinario superior (uréter, sistema colector, parénquima renal), produciendo la inflamación del mismo. El síntoma más relevante, sobre todo en el niño pequeño/lactante, es la fiebre. Desde el punto de vista de anatomía patológica, macroscópicamente el riñón muestra segmentos de tejido inflamado e histológicamente, una inflamación a nivel del parénquima y de los túbulos renales con la presencia de edema, conocido como pielonefritis aguda.

o **Infección Urinario Recurrente:** ≥ 3 ITU bajas, ≥ 2 ITU altas, o 1 ITU alta más 1 ITU baja en un año.

o **Infección Urinaria Atípica:** ITU alta que evoluciona en forma tórpida. Además de los síntomas descritos se pueden observar elementos que sugieren alteraciones anatómicas o funcionales de la vía urinaria tales como: flujo urinario escaso, masa abdominal o vesical, aumento de creatinina plasmática, sepsis, falta de respuesta al tratamiento antibiótico a las 48 horas, infección por germen no E. coli.

o **Bacteriuria asintomática:** Presencia de bacterias en orina, urocultivo positivo, en pacientes sin sintomatología clínica.

5.2 ETIOLOGÍA

La *Escherichia coli*² es el microorganismo que se aísla con mayor frecuencia origina alrededor del 80-90% de todas las infecciones urinarias en el niño. El resto de las infecciones las originan otras enterobacterias, como *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Citrobacter*, *Enterobacter*, etc. La infección por *Proteus mirabilis* ocurre con mayor frecuencia en los varones, probablemente por la presencia de este germen en el saco balanoprepucial.

E. coli: *Escherichia coli*

Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 4 de 30




Dr. JOSÉ LÓPEZ REVILLA
MEDICO INFECCIONISTAS
CMP 41703 RNE 75536


Lourdes Cisneros Mallico
PEDIATRA PEDIATRA-PEDIATRA
RNE 23142 - 21669





PERÚ

Ministerio de Salud

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
SAN BORJA



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

Un pequeño número de infecciones son producidas por cocos gram positivos. Entre ellos, el más frecuente es el Enterococcus y en menor medida el Streptococcus del grupo B u otros cocos gram positivos. Estos gérmenes aparecen sobre todo en el recién nacido, aunque en los recién nacidos también predominan las infecciones urinarias producidas por gram negativos. El Staphylococcus aureus, el Staphylococcus epidermidis y el Staphylococcus saprophyticus también pueden producir una infección urinaria, pero muy raramente.

En los pacientes hospitalizados con antecedentes de instrumentalización del tracto urinario, las infecciones urinarias suelen ser originadas por gérmenes típicamente hospitalarios como la Pseudomonas aeruginosa, la Serratia y el Staphylococcus.

La Cándida albicans suele aparecer preferentemente en los pacientes con uso prolongado de antibióticos de amplio espectro, en pacientes inmunodeprimidos o en aquellos a los que se les han colocado sondas vesicales durante periodos prolongados de tiempo.

Los virus tienen un escaso papel como causa de infecciones, aunque el adenovirus y el virus BK³ son causa frecuente de cuadros de cistitis hemorrágica, sobre todo en pacientes inmunodeprimidos.

La flora fecal anaerobia rara vez produce infección urinaria, a pesar de ser muchísimo más abundantes que el E. coli en las heces.

El agente infeccioso más frecuentemente aislado en los urocultivos del Instituto Nacional Especializado de Salud El Niño San Borja es E. coli (56%) de los cuales el 49% corresponde a E. coli BLEE (51% provienen de la consulta externa, probablemente tomado con bolsa colectora, descartar contaminación). El segundo agente infeccioso, es Klebsiella pneumoniae (15%) seguido por Candida albicans (9%).

5.3 FISIOPATOLOGÍA

Salvo en el periodo neonatal, durante el cual la infección urinaria puede producirse por vía hematógena, en la mayoría de los casos se produce por vía ascendente a partir de gérmenes gram negativos presentes en el intestino (enterobacterias) que contaminan la zona perineal, colonizando la zona periuretral, donde los gérmenes alcanzan la vejiga y desde aquí llegan a los riñones a través de los uréteres.

La patogenia de la infección urinaria es compleja y existen múltiples factores (bacterianos, inmunológicos, anatómicos, urodinámicos, genéticos, etc.) que pueden influir en la localización, curso y pronóstico de la misma.

³ Virus BK: Virus de la familia poliomaviridae



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

Actualmente se acepta la existencia de una predisposición individual y genética a padecer una infección urinaria. Los niños predispuestos se defenderían de forma deficiente de las bacterias gram negativas, especialmente *Escherichia coli*, que es el germen que produce la mayoría de las infecciones urinarias y el que está mejor caracterizado. Según la capacidad defensiva del huésped y la virulencia bacteriana, la infección urinaria se manifestará de forma más o menos grave: ITU alta aguda, cistitis o bacteriuria asintomática.

La capacidad de los microorganismos de adherirse a las células uroepiteliales es el principal factor condicionante de la colonización inicial de la mucosa vesical y del ascenso posterior de los gérmenes hasta el tracto urinario superior. La adhesión a las células uroepiteliales se consigue gracias a unas estructuras filamentosas especializadas que se localizan en la capsula de las bacterias y que se denominan pili o fimbrias. Existen varios tipos de fimbrias. Las fimbrias tipo 1 se encuentran en las cepas bacterianas que están más presentes en los cuadros de cistitis y de bacteriuria asintomática. Se ha referido que este tipo de fimbrias no contribuyen a la respuesta inflamatoria de la mucosa uroepitelial en la infección urinaria.

Las cepas de *E. coli* que poseen fimbrias tipo 2 o P están más presentes en los pacientes con cuadros de ITU alta (76-94%) que en los pacientes con cistitis (19-23%), en aquellos con bacteriuria asintomática (14-18%) o en las heces de los individuos sanos (7-16%). Se ha demostrado que las fimbrias P son codificadas por un grupo de 11 genes (pap gene cluster) y son portadoras de una adhesina específica, la Gal(alpha 1-4)Gal-specific PapG adhesin, esencial en la patogenia de la infección renal y se adhiere a unos receptores específicos, los glucoesfingolípidos, de las células epiteliales de la mucosa del tracto urinario.

5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Factores no modificables, como edad, sexo y raza del paciente influyen en la prevalencia de infección urinaria. Existen diversos estudios que evidencian una mayor prevalencia de infección urinaria en los varones de corta edad, que se invierte a medida que aumenta la edad.

El metaanálisis de Shaikh et al. estima la prevalencia de infección urinaria según la edad y sexo en menores de 19 años de edad con signos o síntomas referidos al tracto urinario y/o fiebre, hallando que en los lactantes con fiebre (< 2 años de edad) la prevalencia global de la infección urinaria era del 7%, prevalencia que desciende con la edad y varía con el sexo; y en los niños y niñas mayores (> 2 años de edad) con signos o síntomas referidos al tracto urinario y/o fiebre,

7.8%.

Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 6 de 30




Dr. JOSÉ LÓPEZ REVILLA
MÉDICO INFECCIONISTA
C.A.M. 21431 RNE 21557


Lourdes Cisneros Mallico
INTELIGENCIA PEDIÁTRICA - PEDIATRA
C.A.M. 21170 RNE 22142 - 21559





PERÚ

Ministerio de Salud

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO SAN BORJA



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

Con respecto a la influencia de la raza en la epidemiología de la infección urinaria, los datos disponibles parecen indicar que en los países desarrollados la prevalencia de infección urinaria es más elevada entre los niños y niñas de raza blanca.

5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADO

5.5.1 Medio ambiente

La falta de higiene como factor de riesgo de infección urinaria: Uso del pañal y presencia de oxiuriasis

La zona periuretral está colonizada por bacterias anaeróbicas y aeróbicas procedentes del tracto gastrointestinal que forman parte de la barrera defensiva frente a los microorganismos patógenos.

Algunas circunstancias, como el uso de ciertos pañales en población pediátrica no continente o la infestación por *Enterobius vermicularis* (oxiuros), especialmente en niñas escolares, pueden romper el equilibrio de dicha barrera y constituir factores de riesgo de infección urinaria, al favorecer la colonización periuretral por bacterias patógenas de las heces. No existen diferencias significativas en relación a tipo de pañal, hábitos y cuidados (número de pañales usados diariamente, número de deposiciones al día, tiempo sin pañal y frecuencia de dermatitis del pañal) en niños con y sin infección urinaria.

Existe una asociación significativa entre la menor frecuencia de cambio de pañal y la presencia de infección urinaria en niños en niñas menores de 2.5 años ($p < 0.0001$). Las niñas con infección urinaria tienen mayor prevalencia de huevos de oxiuros en la región perianal y/o perineal en comparación a las niñas sin historia de infección urinaria (36.4% frente a 16.4%). Asimismo, en niñas infectadas por *Enterobius vermicularis* no se ha podido comprobar un aumento de los casos de infección urinaria; sin embargo, presentaron una mayor frecuencia de nicturia, enuresis y de bacteriuria ($p < 0.05$).

5.5.2 Estilos de vida

Uno de los mecanismos de defensa para evitar el crecimiento bacteriano en el tracto urinario se fundamenta en la propia micción, la cual conduce a una descamación continua de las células epiteliales superficiales a las que están adheridas las bacterias.

Hay una correlación entre el estreñimiento e infección urinaria recurrente.



Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 7 de 30



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

Aunque ello pueda ser el resultado de factores mecánicos relacionados con la compresión de la vejiga y del cuello de la misma por las heces, es más probable que dependa de la coexistencia con una micción disfuncional y un vaciamiento incompleto de la vejiga (síndrome de eliminación disfuncional). La mejora de los hábitos de la defecación por lo general disminuye la incidencia de infección urinaria recurrente, sobre todo si va asociada a un patrón miccional normal. La actividad sexual es uno de los factores de riesgo de desarrollar una cistitis aguda, sobre todo en las adolescentes sexualmente activas; en los varones son mucho menos frecuentes.

La lactancia materna y su papel protector frente a la infección urinaria

El riesgo de la primera infección urinaria febril aumenta en los niños y niñas que no reciben lactancia materna comparados con los que reciben lactancia materna exclusiva (HR⁴ 2,30; IC95% 1,56-3,39, p< 0,001). Los niños que reciben leche materna exclusiva presenta menos riesgo de que aquella que recibe sucedáneo de leche materna, y que aquella que recibe lactancia mixta (OR⁵ 0,1; IC95% 0,027-0,329) y (OR 0,33; IC95% 0,124-0,866), respectivamente. Una duración de más de 6 meses de la lactancia materna se asocia a un menor riesgo de infección urinaria (OR 0,29; IC95% 0,121-0,714).

Se recomienda informar a las madres de los beneficios y del efecto protector de la lactancia materna para la planificación de la alimentación del futuro lactante, y que la lactancia materna se prolongue más de 6 meses. (Recomendación C).

5.5.3 Factores hereditarios y congénitos

La fimosis como factor de riesgo de infección urinaria

La presencia de prepucio no retraíble incrementa la probabilidad de padecer infección urinaria recurrente (OR 8,8; IC95% 3,2-24,5).

En niños con fimosis fisiológica, el tratamiento médico (hidrocortisona 2 veces al día y fisioterapia) durante 2 - 4 semanas consigue la retracción del prepucio en el 60% de los casos.

La circuncisión está asociada a una disminución del riesgo de infección urinaria (OR 0,13; IC95% 0,08-0,20).



HR: Hazard ratio
5 OR: Odds ratio
6 IC: Intervalo de confianza

Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 8 de 30



Dr. JOSÉ LÓPEZ BEVILLA
MÉDICO INFECTOLOGO

Lourdes Cisneros Mallico
MÉDICA PEDIÁTRICA - PEDIATRA
RNE 0042 - 21500





PERÚ

Ministerio de Salud

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
SAN BORJA



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

Durante el primer año de vida, los niños no circuncidados tienen una probabilidad de presentar una primera infección urinaria 9 veces superior a la de los niños circuncidados (OR 9,1; IC95% 5,2-15,7). Los niños circuncidados tienen menos probabilidad de sufrir una infección urinaria en el primer año de vida que los niños no circuncidados (0.09% vs 1%; p<0.001).

Cuando la circuncisión está indicada para prevenir la infección urinaria, los beneficios son superiores a las posibles complicaciones (NNT⁷ 476; p < 0,001).

En todo niño con infección urinaria, asociada o no a alteraciones estructurales del tracto urinario, se recomienda la exploración y evaluación del estado del prepucio. (Recomendación B). Considerando que la evidencia procede de estudios realizados de entornos sanitarios donde la circuncisión es una práctica quirúrgica habitual, ésta no debe realizarse de manera rutinaria (Opinión de expertos). En aquellos lactantes varones o niños con infecciones urinarias febriles de repetición, con o sin malformaciones o disfunciones del tracto urinario asociadas a fimosis, se recomienda realizar un tratamiento médico para conseguir la retracción del prepucio, y circuncidar cuando persista la fimosis tras tratamiento médico. (Recomendación B)

Reflujo vesicoureteral e infección urinaria

La orina es un excelente medio de cultivo para el crecimiento bacteriano y cuando las bacterias alcanzan la vejiga se multiplican fácilmente. Uno de los mecanismos de defensa para evitar el crecimiento bacteriano en el tracto urinario se fundamenta en la propia micción, la cual conduce a una descamación continua de las células epiteliales superficiales a las que están adheridas a las bacterias. La esterilidad de la orina depende en gran medida de que no exista interrupción del flujo urinario.

El reflujo vesicoureteral⁸ favorece que la orina infectada de la vejiga ascienda hacia el tracto urinario superior sin necesidad de que las bacterias posean propiedades de virulencia especiales. El 25-50% de los niños que presentan su primera manifestación de una infección urinaria tienen RVU. En presencia de RVU, aproximadamente el 80-90% de los pacientes con infección urinaria con fiebre tienen gammagrafía renal con DMSA⁹ anormal y esto es particularmente cierto cuando el reflujo es moderado-grave (grado IV-V). La probabilidad de estos pacientes de tener una ITU alta es 2 veces superior (67%) a la de los que tienen un reflujo leve (32%) y a la de los que no tienen reflujo (34%).

⁷ NNT: Número necesario a tratar

⁸ RVU: Reflujo vesicoureteral

⁹ DMSA: Ácido dimercaptosuccínico



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO
 Sin embargo, la mayoría de los pacientes con DMSA alterada no tienen RVU (60-68%) en el momento en que se realiza la investigación. Este dato subraya la importancia de los factores de defensa del huésped y de la virulencia bacteriana en la patogenia de la pielonefritis en niños, y apoya la tesis de que aunque el reflujo, sobre todo si es grave, es un factor favorecedor de la ITU alta, no es imprescindible para que se produzca. La obstrucción del tracto urinario con estasis de la orina, ya sea debido a un proceso mecánico en relación a alguna anomalía congénita, o a un problema funcional como una disfunción vesical, es uno de los factores que predispone a infección urinaria y daño renal. El volumen residual aumentado y la distensión vesical como consecuencia de una obstrucción favorecen la multiplicación bacteriana.

VI-CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1 CUADRO CLINICO

6.1.1 Signos y síntomas

En la fase preverbal, menores de 2 años, los síntomas son inespecíficos, siendo la fiebre sin foco, cuya magnitud y duración de fiebre ($T^{\circ} > 39^{\circ}C$), durante más de 48 horas (VPP¹⁰ 4, IC95% 1.2-13), el más utilizado en la clínica habitual, aunque con una probabilidad tan sólo del 5 - 7% que tras ella aparezca una infección urinaria. (Ia)

En la fase verbal, mayores de 2 años, síntomas urinarios, como dolor abdominal (VPP 6.3, IC95% 2.5-16), dolor lumbar (VPP 3.5, IC95% 2.1-6.1), disuria, polaquiuria o ambos (VPP 2.2-2.8), y la aparición de incontinencia (VPP 4.6, IC95% 2.8-7.6) son los síntomas más útiles para detectar una infección urinaria (Ia). Síntomas como la incontinencia urinaria, la disuria o la polaquiuria orientan hacia un proceso de inflamación de la vía urinaria inferior.

La presencia de fiebre o dolor lumbar orientan a un compromiso del parénquima renal.

La probabilidad pospuberal de tener una infección urinaria a partir de las manifestaciones clínicas iniciales no supera el 30% (incluso tras la combinación de varios signos y síntomas).

Los signos y síntomas (fiebre y duración de la misma, vómitos, diarrea, dolor abdominal, rechazo al alimento, irritabilidad) presentes en niños con sospecha de infección urinaria, independientemente de la edad, de forma aislada son poco precisos para confirmar o descartar una infección urinaria alta o pielonefritis (VPP < 5, VPN¹¹ > 0,2). (II-III)

¹⁰ VPP: Valor predictivo positivo

¹¹ VPN: Valor predictivo negativo

Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 10 de 30



Dr. José López Revilla
 Médico Infectólogo
 CUP 41103 RNE 7682

Dr. Enrique Cisneros Mallico
 Médico PEDIATRA - PEDIATRIA
 CUP 43173 RNE 23142 - 24550





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

6.1.2 Interacción cronológica

Los niños y niñas que han tenido la primera manifestación de una infección urinaria presentan recurrencias con mucha frecuencia, la mayoría de ellas dentro de los 3-6 meses siguientes al primer episodio. En los primeros 12 meses de vida, el 18% de los varones y el 26% de las niñas tienen recurrencias. Después del año de edad, en los varones son poco frecuentes; en las niñas, sin embargo, pueden seguir produciéndose durante muchos años, hasta en el 40-60%.

6.1.3 Gráficos, diagramas

TABLA 1. Síntomas y signos en niños con infección urinaria (Adaptado GPC NICE 2007)

GRUPO EDAD		SÍNTOMAS Y SIGNOS		
		Más comunes		Menos comunes
≥ 3 meses	Fase preverbal	Fiebre	Dolor abdominal o suprapúbico Dolor lumbar Vómito Rechazo de tomas	Letargia Irritabilidad Hematuria Orina con mal olor y/o turbia Fallo de medro
	Fase verbal	Polaquiuria Disuria	Cambio en la continencia urinaria Dolor abdominal o suprapúbico Dolor lumbar	Fiebre Malestar Vómito Hematuria Orina con mal olor y/o turbia



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

6.2 DIAGNOSTICO

Para establecer el diagnóstico de ITU se requiere tanto la sospecha clínica, examen de orina que sugiera infección (piuria y/o bacteriuria) y la presencia de al menos 50 000 UFC/ml de una muestra obtenida por cateterismo.

6.2.1 Criterios de diagnóstico

La localización de la infección del tracto urinario en niños tiene implicaciones terapéuticas y pronósticas. La afectación gammagráfica (DMSA) se considera el "patrón oro" o patrón de referencia en el diagnóstico de infección urinaria alta.

6.2.1.1. Criterios clínicos

La sospecha clínica de infección urinaria en niños a partir de las manifestaciones clínicas: < 2 años con fiebre sin foco; y > 2 años, con clínica de dolor abdominal o lumbar febril, disuria, polaquiuria o ambos, o aparición de incontinencia, requiere la confirmación analítica, por poseer baja capacidad discriminativa (Recomendación A).

Se debe sospechar infección urinaria alta ante la presencia de fiebre elevada ($T^{\circ} \geq 39^{\circ}C$) y/o afectación sistémica, elevación de los reactantes de fase aguda (proteína C reactiva¹² y/o procalcitonina¹³, en especial esta última, IL-6¹⁴ en orina >15 pg/mL (Recomendación C), o defecto en la capacidad de concentración renal, osmolalidad urinaria máxima reducida, (Opinión de Expertos).

Ante la ausencia de $T^{\circ} > 39^{\circ}C$, fiebre >2 días o fuente de infección, el riesgo de ITU es <1%.

Ante la ausencia de síntomas y/o signos clínicos (fiebre, dolor abdominal o afectación del estado general), junto a elevación leve o normalidad de los reactantes de fase aguda (PCR < 20 mg/L, PCT < 0,5 ng/mL, VSG¹⁵ < 10 mm/h y/o IL-6 en suero < 4 pg/mL) u osmolalidad espontánea normal, no se debe de sospechar de afectación parenquimatosa renal. (Recomendación B).

Los estudios analíticos nos ayudan al diagnóstico de localización de la ITU, pero su realización de forma rutinaria no es imprescindible para el manejo y tratamiento de la misma. (Opinión de Expertos)



- PCR: Proteína C reactiva
- ¹³ PCT: Procalcitonina
- ¹⁴ IL: Interleuquina
- ¹⁵ VSG: Velocidad Sedimentación Globular

Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 12 de 30



Dr. JOSÉ LOPEZ REVILLA
MEDICO INFECTOLOGO

Lurdas Cisneros Mallico
SPECIALISTA PEDIATRICA - PEDIATRIA
CNP 4272 - RNE 00140 - 21500





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

6.2.1.2. Examen de Orina y Urocultivo

Las pruebas diagnósticas de infección urinaria se basan fundamentalmente en el examen de orina con reactivos (tira reactiva) o su observación a microscopio; sin embargo, el diagnóstico de infección urinaria se sustenta en el urocultivo.

TABLA 2. Sensibilidad y Especificidad del Examen de Orina (AAP¹⁶)

PRUEBA	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD
EL ¹⁷	83 (67-94)	78 (64-92)
NT ¹⁸	53 (15-82)	98 (90-100)
EL + NT	93 (90-100)	72 (58-91)
Microscopía, Leucocitos	73 (32-100)	81 (45-98)
Microscopía, Bacterias	81 (16-99)	83 (11-100)
EL + NT + Microscopía	99.8 (99-100)	70 (60-92)

La tira reactiva (esterasa leucocitaria más nitritos) ofrece mejores VPP en mayores de 2 años de edad que en menores de 2 años de edad: VPP 27,1 (IC95% 11,44- 64,21), frente a VPP 6,24 (IC95% 1,14-34,22). (II)

Un niño con tira reactiva negativa para nitritos y esterasa leucocitaria, sin piuria o bacteriuria en el examen microscópico tiene una probabilidad <1% de presentar una infección urinaria.

La recolección de orina debe realizarse antes del inicio de antibióticos debido a que una dosis única de antibiótico esteriliza rápidamente la orina.

6.2.2 Diagnóstico diferencial

Síntomas definidos como síndrome cistouretral que no siempre corresponden a una infección urinaria, y tras ellos puede existir vulvovaginitis, oxiuriasis, cristaluria o trastornos funcionales miccionales.



¹⁶ AAP: Academia Americana Pediatría

¹⁷ EL: Esterasa leucocitaria

¹⁸ NT: Nitritos



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO
6.3 EXAMENES AUXILIARES

6.3.1 De Patología clínica

6.3.1.1. Método de recogida de orina

La punción suprapúbica está considerada la técnica de recogida de orina de referencia, pero es una prueba invasiva, depende de la habilidad del personal de salud y del volumen vesical.

El chorro miccional limpio muestra unos aceptables indicadores de validez diagnóstica cuando se compara con la punción suprapúbica. (II).

En niños que controlan la micción, se recomienda recoger orina limpia de la mitad del chorro miccional. (Recomendación B) En niños que no controlan la micción y que requiera un diagnóstico y/o tratamiento inmediato, se recomienda emplear una técnica de recogida que minimice el riesgo de contaminación (punción suprapúbica o cateterismo vesical).

La muestra de orina recolectadas con bolsa colectoras tiene un alto riesgo de contaminación en comparación a cateterismo vesical o chorro miccional, presentado una alta prevalencia de falsos positivos (86%) (III). Si el análisis de orina recogida mediante bolsa colectoras resulta alterado, se recomienda su confirmación en una nueva muestra de orina obtenida mediante técnicas que minimicen el riesgo de contaminación. (Recomendación C)

No existen datos suficientes sobre la validez diagnóstica de la recogida de orina mediante compresa estéril. (II)

La validez de los parámetros de la tira reactiva depende de la técnica de recogida de orina. (III).

TABLA 3. Conteo mínimo de colonias indicativas de infección urinaria (AAP)

TÉCNICA RECOLECCIÓN	UFC/ml	UFC/L
Aspiración suprapúbica	Algún crecimiento	Algún crecimiento
Cateterismo	$\geq 5 \times 10^4$	$\geq 5 \times 10^7$
Chorro medio	$\geq 10^5$	$\geq 10^8$

6.3.1.2. Conservación y Transporte de la Muestra de Orina

El examen de orina debe ser realizado de una muestra orina fresca (<1 hora a temperatura ambiente o <4 horas en refrigeración); por tanto, cuando no sea posible cultivar la orina dentro de las 4 horas siguientes, se recomienda que la orina que vaya a ser usada para detectar bacteriuria sea refrigerada inmediatamente tras su recogida. (Recomendación C).

Fecha: Junio 2017 Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01 Página 14 de 30



Dr. JOSÉ LÓPEZ REVILLA
MÉDICO INFECTOLOGO
CNP 4401 RNE 21424

Lourdes Mercedes Mallico
MÉDICO PEDIATRÍA - PEDIATRÍA
CNP 43173 RNE 21142 - 21520

Dr. KATIA GRAMAT
GUISBVICH



PERÚ

Ministerio de Salud

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
SAN BORJA



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

6.3.2 De imágenes

Considerando que los niños con infección urinaria baja no requieren imágenes, se recomienda realizar una ecografía renal y vesical tras una primera infección urinaria si se cumple cualquiera de los siguientes criterios: (Recomendación C).

- Infección urinaria febril
- Menor de 2 años de edad
- Signos de disfunción del tracto urinario
- Masa abdominal o vesical
- Niveles de creatinina elevados
- Infección urinaria por un microorganismo distinto a Escherichia coli
- Infección urinaria recurrente

Es controversial si hay necesidad de realizar una ecografía renal y vesical, si el niño tiene una ecografía prenatal normal.

6.3.2.1. Diagnóstico de Infección Urinaria Alta

La ecografía convencional es poco válida para el diagnóstico de infección urinaria alta en comparación con la DMSA en fase aguda (VPP < 5 y VPN > 0,5). (II)

La ecografía power doppler mejora discretamente el rendimiento de la ecografía convencional para el diagnóstico de infección urinaria alta o pielonefritis aguda, a expensas de un mejor VPN (0,13-0,32) (Ib, III)

No se recomienda la realización rutinaria de DMSA en fase aguda en pacientes con infección urinaria. (Recomendación D) Puede considerarse un uso selectivo de la DMSA en fase aguda, si su resultado condiciona el manejo diagnóstico posterior del paciente (indicación de tratamientos o pruebas complementarias).

Se recomienda la realización de gammagrafía DMSA diferida (a partir de los 6 meses) tras una primera infección urinaria febril si se cumple cualquiera de los siguientes criterios: (Recomendación D)

- Evolución atípica (persistencia de fiebre > 48 horas)
- Sepsis
- Signos de disfunción del tracto urinario inferior
- Masa abdominal o vesical



Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 15 de 30

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

- Niveles de creatinina elevados
- Infección urinaria por un microorganismo distinto a Escherichia coli
- Hallazgos patológicos en estudios de imagen previos (ecografía, cistografía, DMSA)

En niños que presentan infección urinaria recurrente febril, se recomienda la realización de gammagrafía DMSA (Recomendación C).

6.3.2.2. Diagnóstico de Daño Renal

La ecografía presenta una escasa validez para el diagnóstico de cicatriz renal; sus VPN resultan especialmente deficientes por lo que una ecografía normal no permite predecir la ausencia de cicatriz renal en una DMSA. (II, III)

6.3.2.3. Diagnóstico de Malformaciones

Aunque la existencia de una ecografía fetal normal hace poco probable que el paciente con una ITU presente nuevos hallazgos en una ecografía post infección, no existe información suficiente para estimar dicho riesgo con precisión. (II, III)

6.3.3 De exámenes especiales complementarios

La mayoría de parámetros analizados en orina (MA¹⁹, NAGo²⁰, proteínas de bajo peso molecular, IL-6, IL-8 e IL-1) presentes en los pacientes pediátricos con sospecha de ITU, independientemente de la edad, son poco precisos para confirmar o descartar una ITU alta (VPP<5, VPN ≥0,2), excepto la presencia de IL-6 en orina >15 pg/mL (VPP 6,6) (II-III).

Los hemocultivos no necesitan ser realizados cuando el diagnóstico de infección urinaria es clara, excepto el niño esté hemodinámicamente inestable.

6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

4.1 Medidas generales y preventivas

- ✓ En niñas con ITU recurrente hay una mayor prevalencia de vaciamiento infrecuente (54% frente al 24%, $p < 0,001$), ingesta escasa de líquidos (53% frente al 16%, $p < 0,001$) y estreñimiento funcional (30% frente al 13%, $p < 0,05$), que en niñas que nunca han tenido una ITU. (II)

Mao: Microalbuminuria

²⁰ NAGo: N-acetilglucosaminidasa en orina

Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 16 de 30



Dr. JOSÉ LÓPEZ REVILLA
MEDICO INFECTOLOGO
RNE 41193

Luzdes Cisneros Mallico
GEBRUCIA PEDIATRICA - PEDIATRIA
RNE 1173 RNE 23142 - 21560





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

- ✓ La presencia de incontinencia urinaria diurna se asocia con un aumento del riesgo de ITU (OR 2,6; IC95% 1,6 a 4,5). (II)
- ✓ La corrección del estreñimiento en niños con estreñimiento funcional y/o encopresis y sin anomalías del tracto urinario evita o disminuye la aparición de futuras recurrencias de ITU. (II)
- ✓ Las medidas preventivas orientadas a reducir las recurrencias de ITU deben ser individualizadas, en función del patrón de disfunción del tracto urinario o de malos hábitos miccionales que presenten los pacientes, y deben estar encaminadas a conseguir un aporte de líquidos adecuado. (Recomendación C)
- ✓ En niños y niñas con ITU y/o signos de disfunción del tracto urinario inferior se recomienda investigar y tratar la presencia de estreñimiento, con objeto de prevenir la recurrencia de ITU. (Recomendación D)
- ✓ Se recomienda el cambio de pañal frecuente (Recomendación de expertos), y se recomienda descartar infección por oxiuros en niñas con infección urinaria recurrente. (Recomendación D)
- ✓ No existe evidencia científica suficiente para apoyar una recomendación a favor del uso de vacunas con cepas uropatógenas, ácido ascórbico, zumo de arándanos o probióticos. (Recomendación Expertos).

6.4.2 Terapéutica

6.4.2.1. Inicio del tratamiento empírico

En pacientes menores de 2 años o que no controlan la micción, con sospecha de infección urinaria o riesgo de enfermedad grave (lactantes con fiebre sin foco), se recomienda el inicio de Tratamiento antibiótico de forma precoz (III), tras la recogida de urocultivo, ante la presencia de bacteriuria o nitritos o leucocituria en una muestra de orina fiable, obtenida por cateterismo o punción suprapúbica. (Recomendación B)

6.4.2.2. Vía de administración de tratamiento empírico

En el tratamiento de la infección urinaria febril no se encuentran diferencias significativas para ninguna de las variables resultados analizadas (duración de la fiebre, tasa de recurrencia de infección urinaria sintomática, tasa de daño renal permanente) entre la administración antibiótica por vía oral exclusiva frente a vía endovenosa de corta duración seguida de administración por vía oral, ni frente vía endovenosa de larga duración.



Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 17 de 30



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

La administración intravenosa²¹ de antibiótico como vía de elección en niños con sospecha de uropatía obstructiva o reflujo vesicoureteral de alto grado (IV-V), signos de sepsis, vómitos incoercibles o deshidratación compatibles con ITU complicada o atípica. (Recomendación Expertos)

La administración oral como vía de elección para el tratamiento antibiótico de niños con infección urinaria febril sin patología urológica obstructiva conocida y en ausencia de síntomas de una infección grave.

Si se ha iniciado un tratamiento antibiótico IV, se recomienda continuar con su administración por vía oral cuando el estado clínico del paciente lo permita. (Recomendación A)

Una vez iniciado el tratamiento antibiótico por cualquier vía de administración, el paciente debe ser evaluado clínicamente en un plazo aproximado de 48 horas.

6.4.2.3. Elección del tratamiento empírico

No existen diferencias significativas en términos de eficacia entre los distintos antibióticos individuales que han sido comparados para el tratamiento de infección urinaria afebril o febril.

No existen diferencias en términos de seguridad y eficacia entre la administración de una única dosis diaria de Aminoglucósidos frente a múltiples dosis diarias en infección urinaria. Se recomienda la administración de Aminoglucósidos en dosis única diaria cuando se requiera su utilización para el tratamiento de la ITU febril en población pediátrica.

Considerando que la elección del tratamiento antibiótico empírico en la ITU debe apoyarse en el conocimiento de las resistencias locales.

En el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, E. coli es el germen aislado más frecuentemente en urocultivos (56%), presenta un resistencia del 70% a ampicilina, 69% a sulfametoxazol, 27% a ciprofloxacino, 18% a gentamicina, y 14.5% a amoxicilina clavulánico y ampicilina sulbactam.

Asimismo, E. coli BLEE presenta una resistencia del 83% a ciprofloxacino.

En el momento actual y en nuestro medio, para el tratamiento empírico de la ITU febril por vía IV, parece adecuado utilizar aminoglicósidos (previo control de creatinina sérica basal) o cefalosporina primera o segunda generación en pacientes con infección primer episodio, adquirida en la comunidad, y sin antibióticoterapia previa.

En pacientes menores de 3 meses, ante la posibilidad de infección por enterococo, se recomienda asociar ampicilina al tratamiento base.

Vía: Intravenosa

Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 19 de 30



Dr. JOSÉ SOBREVILLA
MÉDICO INFECTOLOGÍA
CNP 31702 RNE 15

Dr. LUIS PEDROS MALCCO
NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA - PEDIATRÍA
CNP 43173 RNE 23142 - 21560





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

TABLA 4. Antibióticos comúnmente usados para Infección Urinaria en Niños

ANTIBIÓTICOS PARENTERALES		
Fármaco	Dosis día	Intervalo
Ampicilina + Sulbactam	200 mg/Kg/día	c/6 h
Amikacina	15 mg/Kg/día	c/24 h
Cefuroxima	75-150 mg/Kg/día	c/8 h
Ceftriaxona	50-75 mg/Kg/día	c/24 h
Cefotaxima	150 mg/Kg/día	c/6-8 h
ANTIBIÓTICOS ORALES		
Cefalexina	50-100 mg/Kg/día	c/6 h
Cefaclor	20-40 mg/Kg/día	c/8 h
Cefuroxima	20-30 mg/Kg/día	c/12 h
Cefixime	8 mg/Kg/día	c/24 h

La función renal debe ser monitorizada cuando los Aminoglucósidos son continuados >48 horas. La terapia debe ser modificada al antimicrobiano con menor espectro cuando los resultados de sensibilidad estén disponibles.

6.4.2.4. Urocultivo con Germen Multirresistente

Si el niño esta asintomático, repetir el examen de orina y urocultivo, y cambiar terapia sólo si los resultados son sugestivos de ITU persistente. Si el niño permanece sintomático, el examen de orina y urocultivo deben ser repetidos y la terapia antimicrobiana debe ser modificada en función de los resultados de antibiograma.

6.4.2.5. Duración del tratamiento antibiótico

La comparación de una duración del tratamiento de la ITU baja de 2-4 días frente a 7-14 días no encuentra diferencias significativas en la frecuencia de bacteriuria de los 0 a 10 días después de finalizar el tratamiento (RR 1,06; IC95% 0,64 a 1,76), ni en el número de recurrencias durante un seguimiento de entre 1 y 15 meses (RR 0,95; IC95% 0,70 a 1,29).

No hay estudios suficientes que pongan en evidencia cual es la duración más efectiva del tratamiento de la ITU alta. En el tratamiento de la ITU afebril/baja, se recomienda una duración del tratamiento antibiótico de 4 días. (Recomendación A)

En el tratamiento de la ITU febril/alta, se recomienda la duración estándar del tratamiento antibiótico de 7 a 10 días.



6.4.2.6. Profilaxis Antibiótica en Infección Urinaria

No se recomienda la administración de profilaxis antibiótica de forma rutinaria a niños con ITU única o bacteriuria asintomática. (Recomendación A)

En niños con ITU recurrente se recomienda valorar el uso de profilaxis antibiótica individualmente, tras estudio pertinente que descarte anomalías estructural o funcional del tracto urinario, y teniendo en cuenta la existencia de cepas resistentes. (Recomendación Expertos)

Se recomienda el uso de profilaxis antibiótica en los niños con dilatación de la vía urinaria con sospecha de obstrucción hasta que se confirme el diagnóstico y se realice tratamiento adecuado de la obstrucción. (Recomendación C)

Se recomienda dosis profiláctica de nitrofurantoína de 1-2 mg/kg/día en mayores de 3 meses, y cefalexina 10 mg/kg/día en menores de 3 meses. No se recomienda trimetropim-sulfametoxazol por la resistencia en nuestro centro. (Recomendación Expertos)

6.4.2.5. Seguimiento de la ITU en niños

No se recomienda la realización de urocultivos y/o análisis sistemáticos de orina durante el tratamiento antibiótico, si la evolución clínica es favorable.

No se recomienda la realización de urocultivos periódicos y/o análisis sistemáticos de orina en niños y niñas asintomáticos tras una ITU.

6.4.3 Efectos adversos o colaterales del tratamiento

Se ha reportado el aumento de resistencias bacterianas en la comunidad y la posibilidad de raras pero graves complicaciones con el uso de algunos fármacos empleados para la profilaxis antibiótica:

- Cefalosporinas: No datos específicos en niños. Cefalea (1%). Prurito y rash maculopapular (1-4%), diarrea, náuseas, vómitos (1-10 %); hipofosfatemia (3%). Flebitis (1%). Positivización del test de Coombs (>10%); aumento de enzimas hepáticas y eosinofilia, (2%), elevación bilirrubina, fosfatasa alcalina, creatinina, anemia, leucopenia, neutropenia y trombocitopenia transitorias (<1%).
- Aminoglucósidos: No datos específicos en niños. Ototoxicidad, entumecimiento, hormigueo, espasmos musculares y convulsiones. Nefrotoxicidad (elevaciones de la creatinina sérica, albuminuria, presencia en la orina de cilindros, leucocitos o eritrocitos, azotemia y oliguria).



Fecha: Junio 2017	Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01	Página 20 de 30
-------------------	-----------------------------------	-----------------

[Signature]
 Dr. JOSÉ LÓPEZ REVILLA
 MEDICO INFECTOLOGO

[Signature]
 Lourdes Cisneros Malleco
 NEFROLOGA - PEDIATRA - PEDIATRIA
 QMP 43173 RNE 23142 - 21509

[Signature]
 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO SAN BORJA
 UNIDAD DE ATENCIÓN Y PROTECCIÓN EPIDEMIOLÓGICA
 Dra. KATHA GRANADOS GINSOVICH



PERÚ

Ministerio de Salud

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
SAN BORJA



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

- Carbapenems: No datos específicos en niños. Náuseas, vómitos y diarrea (2%); reacciones alérgicas sistémicas (hipersensibilidad); angioedema y manifestaciones de anafilaxis. Rash, prurito, urticaria, eritema multiforme, síndrome de Stevens Johnson y necrólisis epidérmica tóxica. Flebitis (1,1%). Aumento de enzimas hepáticas (1-5-4,3%). Eosinofilia, leucopenia, neutropenia (incluyendo casos muy raros de agranulocitosis), trombocitemia, trombocitopenia. Puede desarrollarse test de Coombs positivo, directo o indirecto. Colitis pseudomembranosa e infecciones fúngicas, desarrollo resistencia a cefalosporinas. Cefalea, parestesia, convulsiones. Candidiasis oral y vaginal.

6.4.4 Signos de alarma y Criterios de Hospitalización

Se recomienda el ingreso hospitalario de un niño con infección urinaria febril que cumpla con alguno de los siguientes criterios:

RIESGO DE BACTERIEMIA

- Edad menor de 3 meses.
- Afectación del estado general y/o aspecto tóxico.
- Deshidratación y/o mala perfusión periférica.
- Inmunodeficiencia primaria o secundaria

RIESGO DE ALTERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL

- Malformaciones del sistema urinario
- Alteraciones electrolíticas y/o de la función renal

RIESGO DE MAL CONTROL TERAPÉUTICO

- Cuidados deficientes y/o dificultad para el seguimiento
- Vómitos o intolerancia a la vía oral

Puede considerarse el ingreso hospitalario, aunque pueden tratarse de forma ambulatoria bajo vigilancia, los niños con infección urinaria febril si presentan alguno de los siguientes factores:

- Fiebre elevada ($T > 38,5^{\circ}\text{C}$) en niños de 3 a 6 meses de edad.
- Persistencia de la fiebre tras 48 horas de tratamiento.



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

- Factores de riesgo de germen no habitual (antibióterapia reciente, hospitalización reciente, cateterismo).
- Historia familiar de RVU o ecografía prenatal con hidronefrosis congénita.
- Infecciones urinarias febriles de repetición.
- Elevación importante de los reactantes de fase aguda.

6.4.5 Criterios de Alta

- Afebril > 72 horas.
- Mejoría del estado general con adecuado estado de hidratación.
- Tolerancia oral adecuada de dieta y antibiótico oral

6.4.6 Pronóstico

La presencia de síntomas sistémicos (anorexia, vómitos, malestar) acompañando a la ITU febril no se asocia a un mayor riesgo de daño renal permanente. No se ha podido demostrar asociación entre retraso en el inicio del tratamiento antibiótico y mayor riesgo de daño renal permanente. Existen resultados discordantes con respecto al sexo y edad del paciente como factor predictor de la aparición de cicatrices renales.

Se recomienda explorar la presencia de daño renal permanente en niños con ITU febril de repetición. Se recomienda explorar la existencia de daño renal en niños con RVU, ya que presenta mayor riesgo de lesiones permanentes. La elevación de reactantes de fase aguda o la ecografía renal durante la ITU febril no deberían utilizarse, de forma aislada, como predictores de daño renal permanente. (Recomendación B)

No se recomienda la exploración de daño renal permanente mediante gammagrafía renal, en población pediátrica con una primera ITU febril, en base a la forma de presentación clínica, retraso en el establecimiento del tratamiento, la edad o sexo del paciente. (Recomendación D)

La incidencia de ITU recurrente en niños y/o niñas con tracto urinario normal oscila entre 19% y 41% en los distintos estudios. La incidencia de ITU recurrente en niños y/o niñas menores de 2 meses de edad diagnosticados de primera ITU es del 34%. En los niños varones menores de 2 meses de edad, diagnosticados de primera ITU y con tracto urinario normal, la presencia de prepucio no retraíble (OR 8,8; IC95% 3,2 a 24,5) y la edad \leq 6 meses (OR 72,7; IC95% 10,3 a 489) incrementa el riesgo de ITU recurrente.

Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 22 de 30



Dr. JOSÉ LÓPEZ BREVILLA
MEDICINA ESPECIALISTA
CMP 41705 RNE 25536

Lourdes Cisneros Mallico
NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA
CMP 45173 RNE 23142-21050





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

Los pacientes con RVU leve (grado I y II), tras presentar primera ITU, se comportan de la misma manera que los pacientes con tracto urinario normal en cuanto la aparición de recurrencias (39% y 37% de recurrencias, respectivamente, $p > 0,05$), el 92% de las recurrencias ocurren dentro del primer año de evolución. En niñas con tracto urinario normal, el número de recurrencias de ITU disminuye con los años. El 27% de los pacientes con ITU recurrente y tracto urinario normal presenta disfunciones vesicales transitorias como causa de la ITU recurrente.

El 58% de las niñas de ≥ 5 años de edad con tracto urinario normal y con ITU recurrente presentan síntomas compatibles con disfunción vesical.

Los pacientes con tracto urinario normal, tras presentar una primera ITU, sobre todo en el caso de varones menores de 12 meses de edad con prepucio no retraible, deben ser controlados durante el primer año de evolución, ya que presentan frecuentes recurrencias. (Recomendación C).

En la población pediátrica con ITU se debe investigar los hábitos miccionales e intestinales por su posible relación con recurrencia de ITU. (Recomendación D).

6.5 COMPLICACIONES

6.5.1. Nefronía Lobar

La nefritis bacteriana focal aguda o nefronía lobar aguda (NLA)²² consiste en una infección bacteriana intersticial renal localizada y se ha considerado que es el resultado de una ITU complicada, y puede progresar hacia un absceso renal si no se trata adecuadamente.

Histológicamente, la NLA se diferencia del absceso renal porque presenta una zona hiperémica con edema intersticial e infiltración de leucocitos pero sin necrosis ni licuefacción. Ecográficamente, se aprecia una nefromegalia asociada a una lesión focalizada, hipoperfundida y con límites poco definidos e irregulares, que puede ser hiper o hipoecogénica según la fase evolutiva del proceso.

6.5.2. Absceso Renal

Complicación potencialmente grave de la infección urinaria o de una bacteriemia. Generalmente la sintomatología que produce es vaga e inespecífica, e incluye fiebre prolongada, dolor lumbar, dolor abdominal, velocidad de sedimentación globular elevada y leucocitosis.

La positividad del hemocultivo o del urocultivo es mucho menos constante.



²² NLA: Nefronía lobar aguda



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

Se puede producir un retraso en el diagnóstico y confusión con otras infecciones renales, como la pielonefritis aguda y la NLA. Su detección precoz, sin embargo, es esencial para minimizar el daño renal residual. El diagnóstico del absceso renal se realiza con la ecografía y tomografía.

La ecografía se utiliza como técnica de cribado y muestra una masa bien delimitada con márgenes claramente definidos, paredes gruesas, con una región central anecoica que engloba un contenido con áreas hipocogénicas que se corresponden con focos de licuefacción y ecos mixtos causados por detritus de la cavidad del absceso. La tomografía permite el diagnóstico definitivo. El absceso renal puede ser el resultado de la diseminación hematogena de una infección; pero lo más frecuente es que se trate de una complicación de una infección urinaria ascendente, por lo que es frecuente encontrarse anomalías estructurales del tracto urinario asociadas, favorecedoras del ascenso de los gérmenes hacia el riñón. Los gérmenes aislados más frecuentemente son el *Staphylococcus aureus* en los casos de diseminación hematogena y el *Escherichia coli* en la infección urinaria ascendente. También se han descrito casos producidos por gérmenes anaerobios de origen intestinal o de infecciones respiratorias, orodentales, etc; por lo que la elección de la antibioterapia debe de ir dirigida a un amplio espectro de gérmenes, teniendo en cuenta el estado de las resistencias en su ámbito.

Según estudios recientes, si se realiza un diagnóstico precoz y se utiliza una pauta de tratamiento antibiótico adecuada (3-6 semanas) se evitara la progresión del absceso, y la necesidad de realizar un drenaje quirúrgico disminuye considerablemente.

En pacientes que reciben tratamiento antibiótico durante 2 semanas hay un mayor riesgo de fallo terapéutico (RAR 17,1; IC95% 5,6 a 28,6) que en los que reciben tratamiento antibiótico durante 3 semanas. Todos los casos de fallo terapéutico (recidiva de la infección, persistencia de bacteriuria o ausencia de mejoría clínica) se observan en pacientes diagnosticados de NLA complicada. El 91% de los pacientes diagnosticados de absceso renal presentan cicatriz renal en el lugar del absceso a los 6-12 meses de haber finalizado el tratamiento antibiótico.

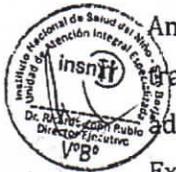
La mayoría de los autores recomiendan la administración de antibioterapia de amplio espectro y utilizan como tratamiento inicial una asociación de cefalosporinas de tercera generación + Aminoglucósidos, administrados por vía IV. En la NLA y el absceso renal, se recomienda como tratamiento de elección la utilización de 2 antibioticos, elegidos segun las sensibilidades locales, administrados inicialmente por via IV, y seguidos por VO tras la mejoría clínica. (Recomendación Expertos).

En la NLA y el absceso renal se recomienda una duración mínima del tratamiento antibiótico de 3 semanas. (Recomendación D)

Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 24 de 30



Dr. JOSE LÓPEZ REVILLA
MÉDICO INFECTOLOGO
CNP 41703 RNE 7553

Lourdes Berros Mallico
NEFRÓLOGA - GINECÓLOGA - PEDIATRA
CNP 43173 RNE 23142 - 21500





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

6.5.3 Urosepsis

La sepsis se define como una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped hacia la infección. Esta nueva definición hace hincapié en la importancia de una respuesta no homeostática del huésped a la infección, la potencial mayor letalidad en infecciones progresivas y la necesidad de un reconocimiento urgente. Incluso un grado modesto de disfunción orgánica cuando se sospecha la infección por primera vez se asocia con una mortalidad intrahospitalaria superior al 10%. La progresión hacia formas severas como el shock séptico se puede producir en horas, por lo que el reconocimiento de esta condición merece una respuesta rápida y adecuada.

La sepsis urinaria (urosepsis) ocupa el tercer lugar en frecuencia, después de las neumonías y las infecciones intrabdominales. Los agentes etiológicos más frecuentes son las bacterias gramnegativas, siendo *Escherichia coli*, *Klebsiella sp.* y *Pseudomonas aeruginosa* las predominantes.

Los signos de infección son a menudo no específicos y la sepsis sigue siendo un síndrome clínico. Los marcadores biológicos de la infección y la inflamación junto con la microbiología positiva corroboran el diagnóstico. Sin embargo, estas características pueden no estar siempre presentes, especialmente en niños inmunocomprometidos. Cuando se sospecha, el pediatra debe responder rápidamente a signos de inestabilidad hemodinámica, disfunción orgánica y administrar antibióticos para asegurar resultados óptimos.

Para las recomendaciones de manejo de la Urosepsis, se refiere a la Guía de Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Sepsis y el Shock Séptico en Niños del INSN SB y sus algoritmos.

6.5.3 Muerte

La principal complicación es la muerte del paciente, cuyo riesgo se incrementa de acuerdo a los factores descritos previamente.

6.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

CRITERIOS DE REFERENCIA – DERIVACION A NEFROLOGIA PEDIATRICA:

Se recomienda derivación desde la atención primaria a la atención especializada si se cumple alguno de los siguientes criterios:

- ITU en menores de 2 años o en pacientes que no controlan la micción y a los que no se puede realizar estudio completo en atención primaria.



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

- ITU recurrente.
- ITU atípica
- Anomalías estructurales o funcionales nefrourológicas.
- Daño renal permanente confirmado en estudios de imagen o mediante marcadores en sangre (úrea, creatinina, depuración creatinina) o en orina (proteinuria, osmolalidad máxima urinaria).
- Hipertensión arterial.
- Retraso del crecimiento.
- Antecedentes familiares de enfermedad nefrourológica y/o ERC²³.

CRITERIOS DE CONTRAREFERENCIA:

- ITU primer episodio.
- No factores de riesgo para recurrencia.
- Anomalía estructural resuelta.
- Anomalía funcional controlada que requiera seguimiento ≥ 6 meses por Nefrología Pediátrica.



²³ ERC: Enfermedad Renal Crónica

Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 26 de 30



Dr. JOSÉ LÓPEZ REVILLA
MEDICO INFECTOLOGO
CMP 11703 RNE 7353



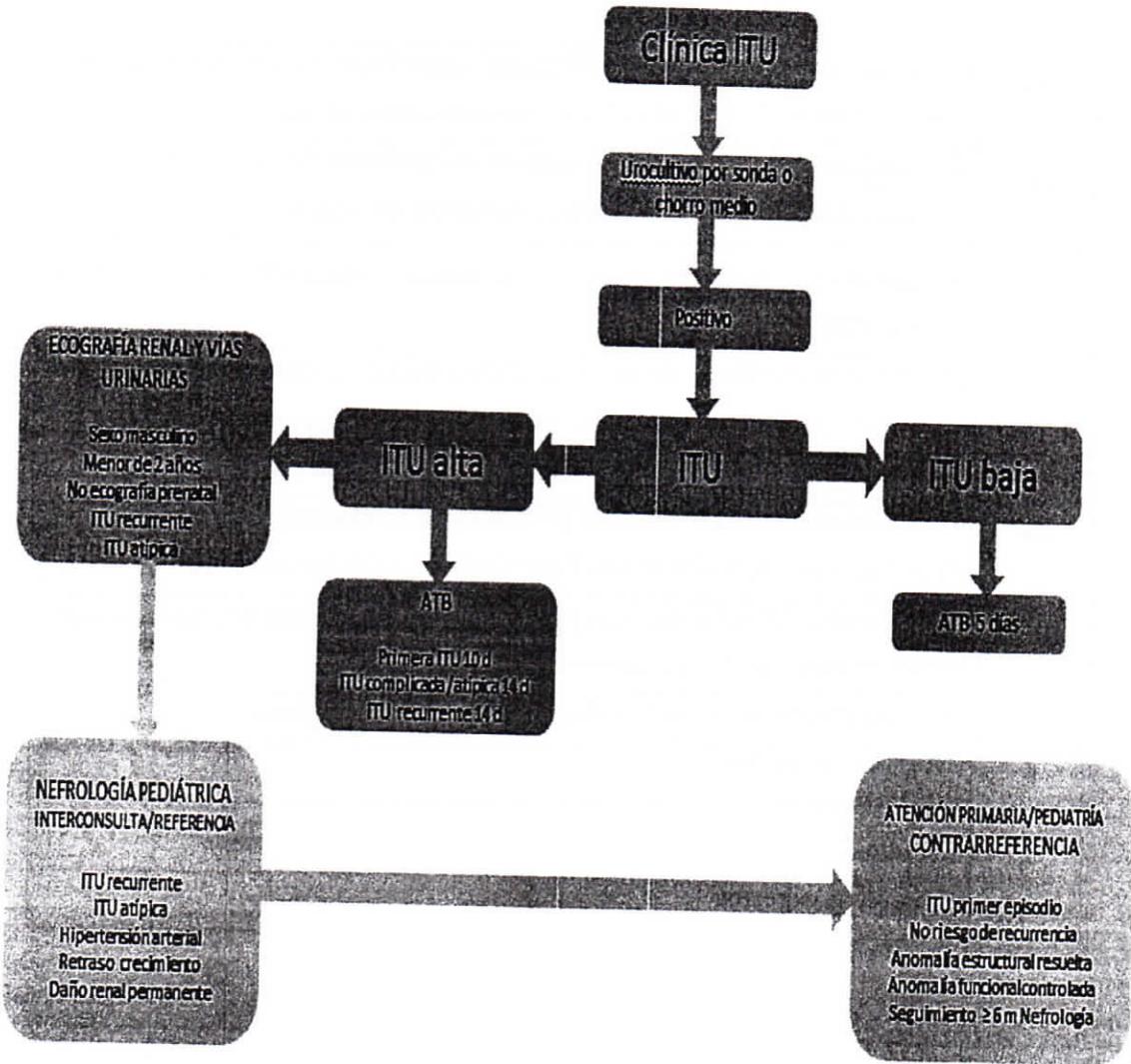
Lourdes Santos Mallico
NEFROLOGIA PEDIATRIA / PEDIATRIA
CMP 4314 RNE 2116 - 21560





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

6.6 FLUXOGRAMA



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

VII- ANEXOS

ANEXO Nº 1

↓ NIVELES DE EVIDENCIA PARA ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN (2)

1++	Meta análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Meta análisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgos.
1-	Meta análisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgos.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos



Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 28 de 30

Dr. JOSÉ COPEZ REVILLA
METRICO INFECTIOLOGO
CNP 11703 RNP

Lourdes Cisneros Mallico
NEFROLOGIA - PEDIATRIA
CNP 43173 RNP - 21550





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO

ANEXO Nº 2

GRADOS DE RECOMENDACIÓN PARA ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN (2)

A	Al menos un meta análisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia científica compuesto por estudios Clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2++, directamente aplicable a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ o 1+.
C	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicable a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada de estudios clasificados como 2 ++.
D	Evidencia científica de nivel 3 o 4; o evidencia científica extrapolada de estudios clasificados como 2+.



VIII-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Urinary Tract Infection in Children: Diagnosis, Treatment and Long-term Management. London: RCOG Press; 2007 Aug.
2. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2011.
3. Levison ME, Kaye D. Treatment of complicated urinary tract infections with an emphasis on drug-resistant gram-negative uropathogens. Curr Infect Dis Rep. 2013 Apr;15(2):109-15.
4. González JD, Rodríguez LM. Infección de vías urinarias en la infancia. Protoc Diagn Ter Pediatr. 2014;1:91-108
5. Robinson JL, Finlay JC, Lang ME, Bortolussi R; Canadian Paediatric Society, Infectious Diseases and Immunization Committee, Community Paediatrics Committee. Urinary tract infections in infants and children: Diagnosis and management. Paediatr Child Health. 2014 Jun;19(6):315-25
6. McTaggart S, Danchin M, Ditchfield M, Hewitt I, Kausman J, Kennedy S, Trnka P, Williams G; Kidney Health Australia - Caring for Australasians with Renal Impairment. KHA-CARI guideline: Diagnosis and treatment of urinary tract infection in children. Nephrology (Carlton). 2015 Feb;20(2):55-60.
7. Subcommittee on Urinary Tract Infection, Steering Committee on Quality Improvement and Management, Roberts KB. Urinary tract infection: clinical practice guideline for the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and children 2 to 24 months. Pediatrics. 2011 Sep;128(3):595-610.
8. Strohmeier Y, Hodson EM, Willis NS, Webster AC, Craig JC. Antibiotics for acute pyelonephritis in children. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jul 28;7



Fecha: Junio 2017

Código: GPC- 002/INSNSB/UAIE-V.01

Página 30 de 30



[Signature]
Dr. JOSÉ LOPEZ REVILLA
MEDICO INF. N.º 25920

[Signature]
Lorena Cisneros Mallico
PEDIATRA - PEDIATRA
GRUP-0172 R.N.E 23142 - 24529



RESOLUCION DIRECTORAL

Lima,

25 AGO. 2017

VISTO:

El expediente N° 17-0013523-001; sobre aprobación de la Guía de Práctica Clínica de Infección del Tracto Urinario; y,

CONSIDERANDO:

Que, los Artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establecen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el Segundo párrafo del Artículo 5° del Decreto Supremo N° 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, establece que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo deben contar, en cada área, unidad o servicio, con manuales de procedimientos, guías de práctica clínica referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad, y otros que sean necesarios, según sea el caso;

Que, el inciso s) del Artículo 37° del Decreto Supremo N° 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, establece que al Director Médico le corresponde disponer la elaboración del Reglamento interno, de las guías de práctica clínica y de los manuales de procedimientos referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad, y otros que sean necesarios;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA fue aprobada la Norma Técnica N° 117-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", la cual establece el marco normativo para la elaboración de las Guías de Práctica Clínica en el Sector Salud;

Que, en el inciso b) del literal II.4.1 del Manual de Operaciones del Instituto Nacional de Salud del Niño – San Borja, aprobado con Resolución Ministerial N° 512-2014/MINSA, establece que es función de la Unidad de la Atención Integral Especializada el elaborar y proponer en coordinación con la instancia correspondiente, las políticas, normas, guías técnicas, en el campo de su especialidad, así como efectuar su aplicación, monitoreo y evaluación de su cumplimiento;

Que, mediante el Anexo 2 de la Ficha de Descripción de Procedimiento: "Elaboración, Aprobación y Cumplimiento de Adherencia de las Guías de Práctica Clínica y/o Guía de Procedimiento", del Manual de Procesos y Procedimientos de la Unidad de Gestión de la Calidad, aprobado por Resolución Directoral N° 155/2015/INSN-SB/T se establece la estructura de la Guía de Práctica Clínica;

Que, mediante Nota Informativa N° 00331-2017-UGC-INSN-SB, la Jefa de Oficina de la Unidad de Gestión de la Calidad, solicita a la Dirección General la aprobación de la Guía de Práctica Clínica de Infección de Tracto Urinario, elaborada en conjunto por la especialidad de Nefrología y Enfermedades Infecciosas y Tropicales, y presentada por la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Pediatría y Sub Especialidades, mediante Nota Informativa N° 786-2017-SUAIEPSE-INSNSB; la misma que cuenta con su opinión favorable y del Director Ejecutivo de la Unidad de Atención Integral Especializada, emitida mediante Nota Informativa N° 312-2017-UAIE-INSNSB, cuya finalidad es

conocimientos científicos vigentes al diagnóstico de esta patología;

Con el visto bueno del Director Adjunto, del Director Ejecutivo de la Unidad de Atención Integral Especializada, de la Jefa de Oficina de la Unidad de Gestión de la Calidad; y, del Jefe de Oficina de la Unidad de Asesoría Jurídica, y;

De conformidad con la Ley N° 26842, Ley General de Salud, con el Decreto Supremo N° 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, y con la Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Aprobar la Guía de Práctica Clínica de Infección del Tracto Urinario de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Pediatría y Sub Especialidades de la Unidad de Atención Integral Especializada, la misma que en anexo adjunto forma parte de la presente Resolución.

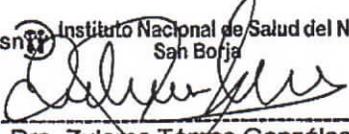
ARTÍCULO 2.- Encárguese a la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Pediatría y Sub Especialidades la implementación de la Guía de Práctica Clínica aprobada por la presente resolución.

ARTÍCULO 3.- Encárguese a la Unidad de Gestión de la Calidad, la evaluación del cumplimiento de la Guía aprobada por la presente resolución.

ARTÍCULO 4.- Disponer la publicación de la presente Resolución en la página Web de la Institución, conforme las normas de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE



insn Instituto Nacional de Salud del Niño
San Borja

Dra. Zulema Tomás Gonzáles
DIRECTORA GENERAL

EZTG/RRD/karem

Distribución

- () Dirección Adjunta
- () Unidad de Atención Integral Especializada
- () Unidad de Gestión de la Calidad
- () Unidad de Tecnologías de la Información
- () Unidad de Asesoría Jurídica
- () Archivo