

## GUÍA CLÍNICA

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.39.03.456.987>

# Recomendaciones basadas en guías de práctica clínica sobre diagnóstico, tratamiento y seguimiento de infección de tracto urinario en pacientes pediátricos en Colombia

*Recommendations based on clinical practice guidelines on diagnosis, treatment and follow-up of urinary tract infection in pediatric patients in Colombia*

ZILAC ESPITALET

Especialista en Nefrología pediátrica, Universidad del Bosque (Bogotá, Colombia), Epidemióloga Clínica, Universidad del Bosque, especialista en Pediatría, Universidad del Rosario (Bogotá, Colombia). Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-4710-386X>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000036004](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000036004). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONPE (Bogotá, Colombia). Clínica de la Costa (Barranquilla, Colombia). Clínica Portoazul (Barranquilla, Colombia). Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Norte (Barranquilla, Colombia). Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Simón Bolívar (Barranquilla, Colombia). [ezilac@gmail.com](mailto:ezilac@gmail.com)

VICTOR HUGO FIGUEROA

Maestría en educación médica, Universidad de La Sabana (Colombia), especialización en urología pediátrica, Universidad de Toronto (Canadá), especialización en urología pediátrica, Universidad de British Columbia (Canadá), especialización en urología, Pontificia Universidad Javeriana (Colombia), médico, Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia). [figuevictor@gmail.com](mailto:figuevictor@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1337-3968>. CvLAC: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/gene->

rarCurriculoCv.do?cod\_rh=0001688480. Sociedad Colombiana de Urología, Capítulo Pediatría (Bogotá, Colombia). Departamento de Pediatría de la Universidad Industrial de Santander (Colombia). Departamento de Urología de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia). Clínica Carlos Ardila Lulle FOSCAL (Bucaramanga, Colombia). Hospital Universitario de Santander (Bucaramanga, Colombia). Clínica Materno Infantil San Luis (Bucaramanga, Colombia). Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-4710-386X>  
[https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000036004](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000036004).  
iguevictor@gmail.com

#### ADRIANA ISABEL MEZA MARTÍNEZ

Especialista en Nefrología pediátrica, Universidad El Bosque. Pediatra de la Universidad de Caldas (Colombia). Médica de la misma universidad. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9584-3446>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001777997](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001777997). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica-ACONEPE (Bogotá, Colombia). Instituto Roosevelt (Bogotá, Colombia). Unidad Renal Davita (Bogotá, Colombia). Hospital Infantil Universitario de San José (Bogotá, Colombia). [adrianaisabelmeza@gmail.com](mailto:adrianaisabelmeza@gmail.com)

#### GUSTAVO ADOLFO GUERRERO TINOCO

Especialista en Nefrología pediátrica, Universidad de Antioquia. Especialista en Pediatría, Universidad de Cartagena (Colombia). Médico de la misma universidad. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1253-4934>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000951676](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000951676). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica-ACONEPE (Bogotá, Colombia). Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja. Bolívar (Cartagena, Colombia). Universidad de Cartagena, Departamento de Pediatría (Cartagena, Colombia). [gusgueti@hotmail.com](mailto:gusgueti@hotmail.com)

#### MARTHA ISABEL CARRASCAL GUZMÁN

Especialista en Nefrología pediátrica, Universidad de Chile. Especialista en pediatría, Universidad Javeriana de Bogotá. Médico, Universidad Libre de Barranquilla (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0844-1436>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001740745](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001740745). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica-ACONEPE (Bogotá, Colombia). Fundación clínica infantil Club Noel (Cali, Colombia). Universidad del Valle, Departamento de pediatría (Cali, Colombia). Fresenius Medical Care (Cali, Colombia). [carrascal77@hotmail.com](mailto:carrascal77@hotmail.com).

#### JIMENA ADRIANA CÁCERES MOSQUERA

Especialista en Nefrología pediátrica, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), especialista en Pediatría, Universidad del Rosario (Colombia), médico y cirujano general, Escuela de Medicina Juan N. Corpas. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-9813-6189>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0002050554](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002050554). Asociación Colombiana de Nefrología

Pediatría: ACONEPE (Bogotá, Colombia). Clínica Universitaria Colombia, Colsanitas (Bogotá, Colombia). Davita Centro de cuidado Renal (Bogotá, Colombia). Clínica El Country (Bogotá, Colombia). Clínica La Colina (Bogotá, Colombia). jimena712000@yahoo.com

#### CARLOS ALBERTO RODRÍGUEZ IBARRA

Especialista Urología pediátrica, Brown University. Especialista en Urología, Universidad del Rosario (Colombia), Médico general, Universidad Javeriana (Colombia). Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-2481-3156>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000988545](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000988545). Sociedad Colombiana de Urología, Capítulo Pediatría (Bogotá, Colombia). Clínica El Country (Bogotá, Colombia). Instituto Infantil Roosevelt (Bogotá, Colombia). Clínica de Marly Chía-JCG (Bogotá, Colombia). crodribar@yahoo.com

#### LORENA QUIÑONES RÍOS

Especialista en Nefrología pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6169-8228>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0002050475](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002050475). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONEPE (Bogotá, Colombia). Hospital universitario del Quindío San Juan De Dios (Quindío, Colombia). Unidad renal RTS Eje Cafetero (Quindío, Colombia). lorenaqrios@gmail.com.

#### ALEJANDRO QUINTERO ESPINOSA

Especialista Urología pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2954-6392>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001749159#](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001749159#). Sociedad Colombiana de Urología, Capítulo Pediatría (Bogotá, Colombia). Fundación Clínica Infantil Club Noel (Cali, Colombia). Master urología pediátrica universidad internacional de Andalucía (España). Universidad El Bosque (Bogotá, Colombia). Universidad del valle (Cali, Colombia). dr.quinteroalejandro@gmail.com

#### LUZ ESTHELLA GONZÁLEZ

Especialista en Nefrología pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5235-9643>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000736996](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000736996). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONEPE (Bogotá, Colombia). Fundación Cardioinfantil (Bogotá, Colombia). Clínica los Cobos (Bogotá, Colombia). Universidad del Rosario (Bogotá, Colombia). Universidad El Bosque (Bogotá, Colombia). Universidad de la Sabana (Bogotá, Colombia). lulugonzalez1@gmail.com

#### DIANA CAROLINA BELLO MÁRQUEZ<sup>14</sup>

Especialista en Nefrología pediátrica, Universidad de Antioquia (Colombia).

Epidemióloga - Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia). Magíster Telesalud, Universidad de Antioquia y Universitat Oberta de Catalunya. Pediatra, Universidad del Norte (Colombia). Médico, Univer-

sidad del Sinú seccional Cartagena (Colombia). com. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-2898-6150>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0002050640](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002050640). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONPE (Bogotá, Colombia). Clínica Las Américas (Medellín, Colombia). Hospital Infantil Concejo de Medellín (Medellín, Colombia). [dianabellomarquez@gmail](mailto:dianabellomarquez@gmail)

#### ANDREA BOLAÑOS GÓMEZ

Especialista Urología pediátrica. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-5030-6476>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001527633](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001527633). Sociedad Colombiana de Urología, Capítulo Pediatría (Bogotá, Colombia). Clínica Pediátrica Colsanitas (Bogotá, Colombia). Hospital Universitario Infantil de San José. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud: FUCS (Bogotá, Colombia). [andreabogo@hotmail.com](mailto:andreabogo@hotmail.com)

#### HÉCTOR JAIRO MOTATO MOSCOSO

Especialista Urología pediátrica. Máster en Urología Pediátrica, UNIA (Andalucía. España). Fellow en Endourología, Sociedad Internacional de Endourología (New York). Urólogo, Universidad Nacional de Colombia. Médico general Universidad del Valle (Cali, Colombia). Docente Universidad del Valle. Sociedad Colombiana de Urología. Fundación Clínica Infantil Club Noel. edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0276-9983>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0002051300](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002051300). [hector.motato@correounivalle](mailto:hector.motato@correounivalle)

#### LORENA FREYLE FRAIJA

Especialista en Nefrología pediátrica, Universidad de Buenos Aires (Hospital de niños Dr. Ricardo Gutiérrez). Especialista en Pediatría, Universidad de Buenos Aires (Hospital Materna Infantil de San Isidro). Médico general, Fundación Universitaria San Martín sede Barranquilla. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6140-4701>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0002127094](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002127094). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONPE (Bogotá, Colombia). Fresenius Medical Care (Barranquilla, Colombia). Ips Bienestar - Nueva EPS (Barranquilla, Colombia). [lofrefra@hotmail.com](mailto:lofrefra@hotmail.com)

#### YESICA QUIROZ MADARRIAGA

Especialista Urología pediátrica. Fellowship en Urología pediátrica, Fundació Puigvert - ESPU. Uróloga de la Fundación de Ciencias de la Salud: FUCS (Bogotá, Colombia). Médico de la Universidad Nacional de Colombia (Bogotá, Colombia). [yesicayquiroz@gmail.com](mailto:yesicayquiroz@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5087-3756>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001612914](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001612914). Sociedad Colombiana de Urología, Capítulo Pediatría (Bogotá, Colombia). Miembro de la EAU (European Association of Urology). Miembro de la ESPU (European society of Pediatric Urology).

Miembro de la SIUP (Sociedad iberoamericana de urología pediátrica). Adjunta de urología pediátrica en la Fundación Puigvert (Barcelona, España).

#### MARIANGEL CASTILLO

Especialista en Nefrología pediátrica. Orcid <https://orcid.org/0000-0001-9350-0722>. CvLAC: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/jsp/report-index.jsp> Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica-ACONEPE (Bogotá, Colombia). Hospital Universitario San Ignacio (Bogotá, Colombia). Hospital Simón Bolívar. mayicastillo25 @icloud.com

#### JOHANNA OVALLE DÍAZ

Especialista Urología pediátrica y reconstructiva de la Universidad de Rio Grande Do Sul (Porto Alegre, Brasil). Uróloga de Fundación Universitaria Sanitas, Médico cirujano, Universidad Militar Nueva Granada. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1658-4616>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001522312](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001522312). Sociedad Colombiana de Urología, Capítulo Pediatría (Bogotá, Colombia). Hospital Militar Central (Bogotá, Colombia). Instituto Roosevelt, Fundación Hospital de la Misericordia. joha\_o@hotmail.com

#### KELLY CHACÓN ACEVEDO

Fisioterapeuta, Universidad Nacional de Colombia. MSc Epidemiología Clínica, Universidad Nacional de Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4843-7036>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001537510](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001537510). Instituto Global de Excelencia Clínica, Keralty (Bogotá Colombia). Grupo de investigación Traslacional, Keralty (Bogotá Colombia). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONEP (Bogotá, Colombia). krchacona@unal.edu.co

#### JUAN GUILLERMO CÁRDENAS AGUILERA

Especialista en Nefrología Pediátrica, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Especialista en Pediatría, Universidad Militar Nueva Granada (Bogotá, Colombia). Médico cirujano, Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2963-3971>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000108845](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000108845). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONEPE (Bogotá, Colombia). Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E (Bogotá, Colombia). RTS Baxter, Unidad Renal del Tolima (Ibagué, Colombia). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina, Departamento de posgrados. juancardagui@hotmail.com.

#### CLAUDIA PATRICIA BELTRÁN ARROYAVE

Especialista en Infectología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5372-8172>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001611002](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001611002). Universi-

dad de Antioquia, Facultad de Medicina (Medellín, Colombia). Clínica El Rosario (Medellín, Colombia). claudmd77@hotmail.com

**SANDRA MILENA BRAND SALAZAR**

Especialista en Nefrología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9170-071X>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000783188](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000783188). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONPEPE (Bogotá, Colombia). Hospital San Vicente Fundación (Medellín, Colombia). Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina (Medellín, Colombia). sandra.brand@sanvicentefundacion.com.

**LINA MARCELA CADAVID ÁLVAREZ**

Especialista en Radiología Pediátrica, Pontificia Universidad Católica de Chile. Especialista en Radiología, Universidad CES (Colombia). Médica y cirujana, Universidad CES (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3376-991>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001643501](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001643501). Hospital Pablo Tobón Uribe (Medellín, Colombia). Especialistas en Imágenes Diagnósticas Imedi (Rionegro, Antioquia, Colombia). Docente de la especialidad de Radiología de la Universidad CES. Miembro del comité científico de la Asociación Colombiana de Radiología (ACR), Sociedad Latinoamericana de Radiología pediátrica (SLARP) y LatinSafe. linacadavid6@gmail.com

**YAIR CADENA**

Especialista en Urología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5902-6825>. CvLAC: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do>. Sociedad Colombiana de Urología (Bogotá, Colombia). yaircadena@gmail.com

**JESSICA ECHEVERRY MUÑOZ**

Especialista en Radiología Pediátrica, Universidad Nacional (Colombia). Especialista en Radiología, Universidad CES (Colombia). Médica y cirujana, Universidad Pontificia Bolivariana (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6277-1287>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0002050430](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002050430). Clínica infantil Colsubsidio-RIMAB (Bogotá, Colombia). Miembro de la Asociación Colombiana de Radiología (ACR). jcarolmed@gmail.com

**OSCAR LUIS FARELO TREJOS**

Especialista en Urología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9292-6163>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001928003](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001928003). Centro de Urología del Cesar (Cesar, Colombia). Clínica Sinais Vitais (Cesar, Colombia). Hospital Infantil Fundación Napoleón Franco Pareja Casa del Niño (Cartagena, Colombia). oscarfarelourologo@gmail.com



**HUGO FERREIRA T.**

Especialista en Radiología Pediátrica. Fellow Radiología Pediátrica: Hospital Materno infantil Vall d'Hebron-Barcelona. Especialista en radiología e imágenes diagnósticas, Fundación Santa Fe de Bogotá, Universidad El Bosque. Médico cirujano, Universidad del Rosario. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8985-3621>. CvLAC: 000179044820206101133. Médico radiólogo, jefe de servicio de Radiología, Clínica San Luis (Bucaramanga, Colombia). Médico radiólogo de Clinisanitas (Bucaramanga, Colombia). Miembro de Asociación Colombiana de Radiología: universidad del Rosario. [hugo.ferreira@clinicasanluis.com.co](mailto:hugo.ferreira@clinicasanluis.com.co)

**NEDIER PEDRAZA GARCÍA**

Especialista en Nefrología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0210-4711>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0002052326](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002052326). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONEPE (Bogotá, Colombia). Centro Médico Imbanaco (Valle del Cauca, Colombia). Clínica Hospital Infantil Club Noel (Cali, Colombia). [nedierpedraza@gmail.com](mailto:nedierpedraza@gmail.com)

**EDUARDO RAMIRO GÓMEZ CEBALLOS**

Especialista en Radiología. Médico radiólogo de la Universidad de Buenos Aires (Argentina), convalidado por el Icfes. Médico cirujano de la Escuela de Medicina Juan N. Corpas. Miembro activo de la Asociación Colombiana de Radiología ACR. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6596-3439>. CvLAC: 000103463420229122112. Fundación Cardioinfantil (Bogotá, Colombia). [egomez@lacardio.org](mailto:egomez@lacardio.org)

**IVÁN FELIPE GUTIÉRREZ TOBAR**

Especialista en Infectología Pediátrica. Infectólogo, Universidad Autónoma de México. Pediatra, Universidad El Bosque (Colombia). Médico general, Pontificia Universidad Javeriana (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9614-2040>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001135279](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001135279). Clínica Infantil Santa María del Lago (Bogotá, Colombia). Clínica Infantil Colsubsidio (Bogotá, Colombia). [ivanfelipegutierrez@gmail.com](mailto:ivanfelipegutierrez@gmail.com)

**CARLOS ALBERTO LARIOS**

Especialista en Urología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9457-8385>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001496402](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001496402). Clínicas Colsanitas (Bogotá, Colombia). [calarios73@hotmail.com](mailto:calarios73@hotmail.com).

**LIDA ESPERANZA MARTÍNEZ CÁCERES**

Especialista en Nefrología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9091-8063>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0002076897#](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002076897#). Asociación

Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONEPE (Bogotá, Colombia). Clínica San Luis (Bucaramanga, Colombia). Universidad Autónoma De Bucaramanga (Bucaramanga, Colombia). Universidad Industrial De Santander (Bucaramanga, Colombia). lidaespe@hotmail.com

#### LUZ ÁNGELA MORENO GÓMEZ

Especialista en Radiología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0559-842X>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001373828](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001373828). Universidad Nacional De Colombia, Facultad de Medicina (Bogotá, Colombia). Fundación Hospital de la Misericordia - Homi (Bogotá, Colombia). lamorenog@unal.edu.co

#### CAMILO ALBERTO ORJUELA RODRÍGUEZ

Especialista en Urología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3618-8776>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000046784](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000046784). Fundación Hospital de la Misericordia -Homi (Bogotá, Colombia). Fundación Cardioinfantil (Bogotá, Colombia). orjuela.camilo@gmail.com

#### CONSUELO RESTREPO DE ROVETTO

Especialista en Nefrología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2013-1414>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000214124](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000214124). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONEPE (Bogotá, Colombia). Universidad del Valle, Facultad de Medicina (Cali, Colombia). Centro Médico Imbanaco (Cali, Colombia). consuelo.restrepo@imbanaco.com.co.

#### SARA YUKIE RODRÍGUEZ TAKEUCHI

Especialista en Radiología. Universidad Icesi (Cali, Colombia). Subespecialista en Radiología Pediátrica, SickKids Hospital - Universidad de Toronto (Toronto, Canadá). Fellow en Radiología Cardiorrásticas, St. Michael's Hospital - Universidad de Toronto (Toronto, Canadá). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8482-4167>. CvLAC: - RG (minciencias.gov.co). Fundación Valle de Lili (Cali, Colombia). St. Michael's Hospital (Toronto, Canadá). syukierodriguez@gmail.com, sara.rodrigueztakeuchi@unityhealth.to

#### YAZMÍN RODRÍGUEZ PEÑA

Especialista en Infectología Pediátrica. Especialista en Infectología, Universidad Autónoma de México, Hospital Infantil de México. Especialista en Pediatría, Universidad Militar Nueva Granada (Bogotá, Colombia). Médico cirujano, Universidad Militar Nueva Granada (Bogotá, Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8364-0414>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0002052971](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002052971). Clínica Del Country (Bogotá, Colombia). Clínica La Colina (Bogotá, Colombia). Miembro Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). yrodriguezp@gmail.com



#### ALEXANDRA SIERRA GARCÍA

Especialista en Infectología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1916-6866>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001373558](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001373558). Clínica Imbanaco Quironsalud. Centro de estudios en Infectología Pediátrica. Docente de Pediatría, área de enfermedades infecciosas en pediatría, Universidad del Valle. Miembro Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). Miembro de Sociedad latinoamericana de Infectología Pediátrica (SLIPE). [alexandra.sierra@ceiponline.org](mailto:alexandra.sierra@ceiponline.org)

#### YUSIR DE LOS SANTOS SIERRA QUIROZ

Especialista en Nefrología Pediátrica. Nefrólogo Pediatra, Universidad de Antioquía (Colombia). Pediatra, Pontificia Universidad Javeriana (Colombia). Médico, Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7786-9407>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000039026](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000039026). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONEPE (Bogotá, Colombia). Sociedad Colombiana de Pediatría (SCP). Hospital Julio Méndez (Santa Marta, Magdalena, Colombia). [yusir2@hotmail.com](mailto:yusir2@hotmail.com)

#### LUIS MIGUEL SOSA ÁVILA

Especialista en Infectología Pediátrica. Infectólogo pediatra, Fundación Centros de Estudios Infectológicos (FUNCEI) de Buenos Aires (Argentina). Pediatra, Universidad Industrial de Santander (Colombia). Médico Universidad de Cartagena (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0707-8404>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000323802](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000323802). Universidad Industrial de Santander (Bucaramanga, Colombia). Clínica Materno Infantil San Luis (Bucaramanga, Colombia). Asociación colombiana de infectología (ACIN). Sociedad Colombiana de pediatría (SCP). Sociedad latinoamericana de infectología pediátrica (SLIPE). [lmsosavi@uis.edu.co](mailto:lmsosavi@uis.edu.co).

#### MARÍA ALEJANDRA SUÁREZ FUENTES

Especialista en Infectología Pediátrica. Infectóloga Pediatra, Universidad El Bosque (Colombia). Especialista en pediatría, Fundación Universitaria Ciencias de la Salud (FUCS). Médica cirujana, Universidad el Rosario Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9181-5058>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001586181](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001586181). Asociación colombiana de infectología (ACIN). Hospital Universitario San Ignacio (Bogotá, Colombia). Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá, Colombia). Fundación Santa Fe de Bogotá (Bogotá, Colombia). [malejitasuarezf@gmail.com](mailto:malejitasuarezf@gmail.com)

#### CATALINA VÉLEZ ECHEVERRI

Especialista en Nefrología Pediátrica, Universidad de Antioquia (Colombia). Especialista en Pediatría,

Universidad de Antioquia. Médico, Universidad de Antioquia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2904-3392>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001420781](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001420781). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONEPE (Bogotá, Colombia). Hospital Pablo Tobón Uribe (Medellín, Colombia). Facultad de Medicina, Departamento de Pediatría, Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia). [velez.catalina0@gmail.co](mailto:velez.catalina0@gmail.co)

#### WILFRIDO CORONEL RODRÍGUEZ

Especialista en Infectología Pediátrica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1110-537X>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000502073](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000502073). Universidad de Cartagena, Facultad de Medicina (Cartagena, Colombia). [wilfridocoronell@gmail.com](mailto:wilfridocoronell@gmail.com)

#### RICHARD BAQUERO RODRÍGUEZ

Especialista en Nefrología pediátrica, Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia). Especialista en Pediatría, Universidad del Norte (Barranquilla, Colombia). Médico cirujano, Universidad del Norte. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-1805-005X>. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001182358](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001182358). Hospital Universitario San Vicente Fundación (Medellín, Colombia). Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina, Departamento de Pediatría y Puericultura (Medellín, Colombia). Asociación Colombiana de Nefrología Pediátrica: ACONEPE (Bogotá, Colombia). [richard.baquero@udea.edu.co](mailto:richard.baquero@udea.edu.co).

**Correspondencia:** Richard Baquero Rodríguez. [Richard.baquero@udea.edu.co](mailto:Richard.baquero@udea.edu.co)

## RESUMEN

**Antecedentes:** La infección del tracto urinario (ITU) es una enfermedad frecuente en la niñez y una de las causas más comunes de consulta en el servicio de urgencias pediátricas. Su incidencia está entre el 5 y 10 % en menores de 2 años.

**Objetivo:** Generar recomendaciones sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de ITU en pacientes pediátricos en Colombia.

**Métodos:** Se formularon 15 preguntas de interés clínico en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de ITU en pacientes pediátricos. Se realizó una revisión sistemática de la literatura para identificar las guías de práctica clínica (GPC) disponibles en ITU, con el fin de usar esta evidencia para responder las preguntas planteadas y articular las recomendaciones. Para seleccionar y evaluar las GPC se usaron herramientas locales e internacionales. Se extrajo la información de las guías seleccionadas, se compilaron las recomendaciones preliminares, y se aprobaron las recomendaciones finales mediante consenso de expertos. Finalmente, se evaluó la fuerza y la dirección de cada recomendación.

**Resultados:** Se seleccionaron 4 GPC: American Academy of Pediatrics, Ministerio de Salud de España, McTaggart y National Institute for Health and Care Excellence. En este artículo se presentan las recomendaciones finales para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de ITU.

**Conclusiones:** Estas recomendaciones permitirán orientar a los equipos en la toma de decisiones clínicas respecto a la atención de pacientes pediátricos con ITU en Colombia. Esto contribuirá a mejorar el cuidado y a generar políticas para que haya diagnóstico, tratamiento y seguimiento oportunos en estos pacientes.

**Palabras clave:** infección, sistema urinario, infante, guía de práctica clínica, recomendación.

## ABSTRACT

**Background:** Urinary tract infection (UTI) is a common disease in childhood and one of the most common causes of consultation in the pediatric emergency department. Its incidence ranges between 5% and 10% in children under 2 years old.

**Objective:** To generate recommendations on the diagnosis, treatment, and follow-up of UTI in pediatric patients in Colombia.

**Methods:** 15 questions of clinical interest in the diagnosis, treatment, and follow-up of UTI in pediatric patients were formulated. A systematic review of the literature was carried out to identify the clinical practice guidelines (CPG) available in UTI, in order to use this evidence to answer the proposed questions and articulate the recommendations. Local and

international tools were used to select and evaluate the CPGs. Information was retrieved from the selected guidelines, preliminary recommendations were compiled, and final recommendations were approved by expert consensus. Finally, the strength and direction of each recommendation was assessed.

**Results:** A total of 4 CPGs were selected: American Academy of Pediatrics, Spanish Ministry of Health, McTaggart, and National Institute for Health and Care Excellence. Final recommendations for the diagnosis, treatment, and follow-up of UTI are presented in this paper.

**Conclusions:** These recommendations will guide the teams to make clinical decisions regarding health care of pediatric patients with UTI in Colombia. This will help to improve health care and to generate policies for timely diagnosis, treatment, and follow-up in these patients.

**Keywords:** infection, urinary tract, pediatrics, clinical practice guideline, recommendations.

## CONTRIBUCIÓN DEL ESTUDIO

### 1. ¿Por qué se realizó este estudio?

La infección del tracto urinario (ITU) es una enfermedad frecuente en la niñez y una de las causas más comunes de consulta en el servicio de urgencias pediátricas. En Colombia no existe ningún consenso en cuanto al diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes pediátricos con ITU o sospecha de ITU.

### 2. ¿Cuáles fueron los resultados más relevantes del estudio?

A partir de una revisión sistemática de la literatura, seleccionamos 4 guías de práctica clínica para dar respuesta a preguntas de interés clínico. Posteriormente articulamos una serie de recomendaciones basadas en la evidencia seleccionada y un consenso de expertos.

### 3. ¿Qué aportan estos resultados?

Estas recomendaciones permitirán orientar a los equipos en la atención de pacientes pediátricos con ITU en Colombia.

## INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario (ITU) es una enfermedad frecuente en la niñez y una de las causas más comunes de consulta en el servicio de urgencias pediátricas, con una incidencia del 5 al 10 % en niños menores de 2 años (1). Esta infección es más frecuente en pacientes de sexo masculino durante los primeros 3 meses de vida, con un incremento progresivo en pacientes de sexo femenino a partir del primer año de vida (2). Existen grupos especiales de pacientes con factores predisponentes que hacen que la incidencia varíe entre grupos etarios; estos factores incluyen anomalías estructurales y/o funcionales del tracto urinario, requerimiento de invasión de la vía urinaria de forma permanente, edad e inmunosupresión (3,4).

La ITU se define como el aislamiento significativo de bacterias en la orina (bacteriuria) por *Escherichia coli* [*E. coli*], *Klebsiella*, *Proteus* u otras enterobacterias, en presencia de síntomas sistémicos o uretrovesicales de infección como polaquiuria, disuria de ardor, dolor lumbar y malestar hipogástrico. Bacterias grampositivas como el *Staphylococcus aureus* rara vez son causa de ITU en población pediátrica. En pacientes hospitalizados, inmunosuprimidos y con catéteres urinarios, las *Pseudomonas* spp y *Candida Albicans* tienen un papel importante como agentes causales (5).

Actualmente no existe ningún consenso en cuanto al diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes pediátricos (3 meses a 18 años) con ITU o sospecha de ITU en Colombia, por lo que este documento busca generar recomendaciones para el abordaje de esta enfermedad en esta población. Las recomendaciones están dirigidas a médicos generales, pediatras, especialistas en urología pediátrica, nefrología pediátrica y demás profesionales de la salud involucrados.

## METODOLOGÍA

### Formulación de las preguntas de interés

Se desarrollaron 15 preguntas de interés clínico para responder cada una de ellas con base en la evidencia seleccionada, y así generar las recomendaciones. Las preguntas se agruparon en función de los aspectos relevantes para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento (Anexo 1); fueron propuestas por el grupo desarrollador; y fueron revisadas y ajustadas por el equipo metodológico.

## Grupo desarrollador

El grupo desarrollador estuvo conformado por expertos clínicos (especialistas en nefrología pediátrica y urología pediátrica con experiencia reciente en el manejo de pacientes con infección urinaria), y expertos metodológicos (profesionales con formación en epidemiología clínica y experiencia en búsqueda sistemática de la literatura, calificación de la calidad de evidencia y desarrollo de consenso de expertos) (Anexo 2). Adicionalmente, se consultó a un panel de expertos conformado por otros profesionales de áreas involucradas en el manejo de estos pacientes (Anexo 3).

## Revisión sistemática de la literatura

Se realizó una revisión sistemática de la literatura con el fin de identificar las guías de práctica clínica (GPC) disponibles para ITU. Se diseñó una estrategia de búsqueda que combinaba vocabulario controlado, términos libres y operadores booleanos, y filtro de fecha (2010 a diciembre de 2020). Se consultaron las bases de datos electrónicas Medline (vía PubMed), Embase y Epistemonikos. Adicionalmente, se consultaron otros organismos desarrolladores y compiladores de GPC como el National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), Guidelines International Network (GIN), Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (Minsalud), Ministerio de Salud de Chile, Ministerio de Salud de Qatar, Ministerio de Salud de España (GuíaSalud), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) y el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) de México.

Los criterios de inclusión fueron el tipo de estudio (GPC basada en evidencia), población (pacientes pediátricos con diagnóstico o sospecha de ITU), aspecto clínico desarrollado en la guía (prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento), fecha de publicación (entre 2010-2020), idioma (inglés y español) y calidad metodológica (>60 % en dominios 3 y 6 del instrumento AGREE II).

## Selección de las GCP, extracción de la información y articulación de las recomendaciones

La tamización de la evidencia se realizó de manera pareada por parte de experto clínico y experto metodológico. Se empleó la herramienta propuesta por la guía metodológica de adopción-adaptación de GPC propuesta por Minsalud y el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) (6), y los desacuerdos se resolvieron por acuerdo entre ambas partes (Anexo 4). Se evaluaron las GPC preseleccionadas mediante la aplicación pareada y cegada de la herramienta Appraisal of Guideli-



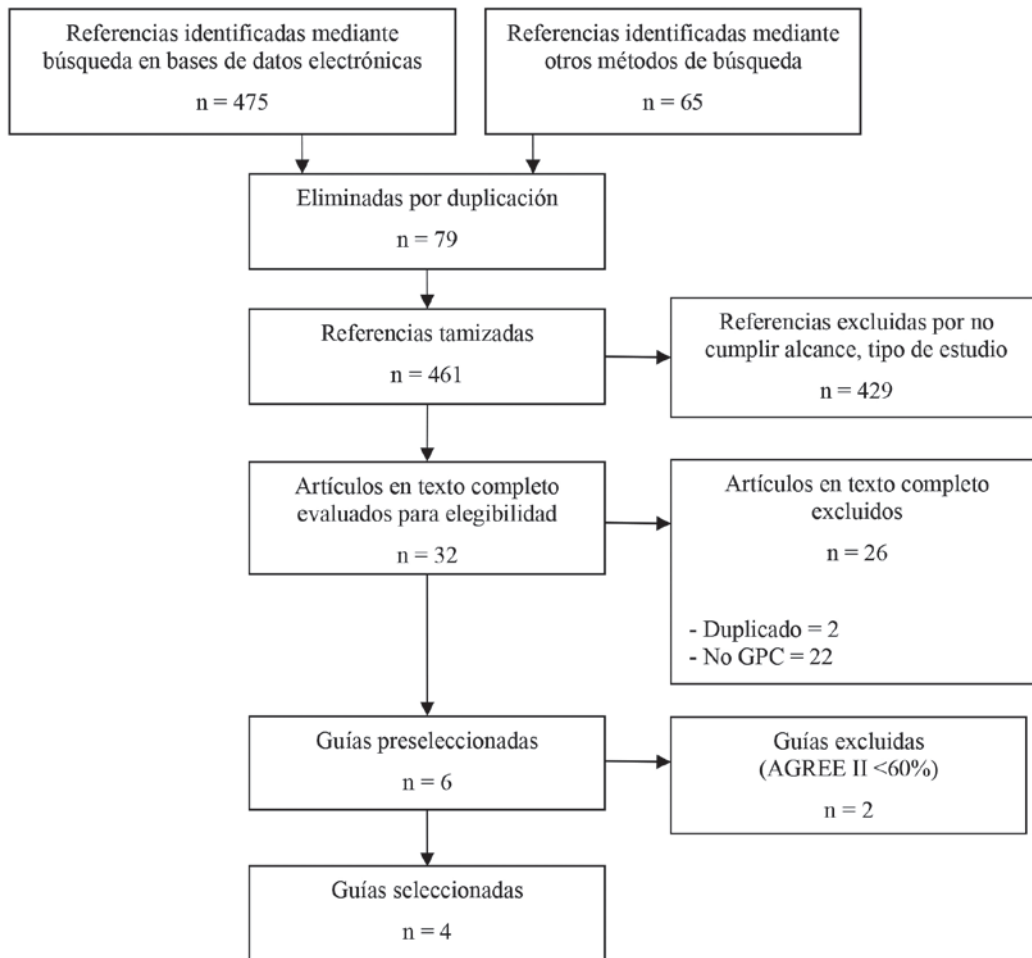
nes for Research & Evaluation Instrument (AGREE) II (Anexo 5). Los expertos clínicos extrajeron la información de las GCP seleccionadas y los expertos metodológicos la validaron. El grupo desarrollador analizó la información extraída considerando la pertinencia de la recomendación para responder las preguntas, la vigencia y la implementabilidad en el contexto colombiano.

Los resultados se compilaron a manera de síntesis narrativa en recomendaciones preliminares. Estas fueron sometidas a aprobación por parte del panel de expertos por medio de una consulta preconsenso y un consenso virtual. Se aprobaron las recomendaciones con votación superior al 80 %. En el caso de las recomendaciones que no alcanzaron el umbral establecido, se realizó una sesión virtual de consenso con 5 rondas hasta alcanzar la aprobación.

Las recomendaciones elegidas fueron evaluadas usando la metodología Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) (7) para determinar la fuerza y la dirección de cada recomendación con base en análisis de calidad de evidencia, balance riesgo-beneficio, disponibilidad de la tecnología y equidad en el acceso.

## RESULTADOS

Se seleccionaron las siguientes 4 guías para dar respuesta a las preguntas propuestas y así articular las recomendaciones: American Academy of Pediatrics (AAP) (8), Ministerio de Salud de España (9), McTaggart(10) y National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (11) (figura 1). Estas guías fueron evaluadas en cuanto a su utilidad para responder a las preguntas de interés, los aspectos priorizados en el alcance de este documento y la calidad en los dominios 3 y 6 del instrumento AGREE II (>60 %) (tabla 1).



**Figura 1.** Selección de las guías de práctica clínica

**Tabla 1. Evaluación de las guías de práctica clínica seleccionadas**

Aspectos incluidos en la guía		Uso GRADE				Dominios 3 y 6 (AGREE II)	
		Sí	No	Sí	No	Rigor Metodológico	Independencia Editorial
AAP (2011)	Prevención		X			73%	78%
	Diagnóstico - Tamización	X					
	Tratamiento	X					
AAP (2011)	Prevención		X			73%	78%
	Diagnóstico - Tamización	X			X		
	Tratamiento	X					
McTaggart (2015)	Prevención		X			82%	71%
	Diagnóstico - Tamización	X			X		
	Tratamiento	X					
NICE (2018)	Prevención		X			94%	83%
	Diagnóstico - Tamización	X			X		
	Tratamiento	X					

AAP=American Academy of Pediatrics; AGREE=Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation; GPC=guía de práctica clínica; GRADE=Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation; NICE=National Institute for Health and Care Excellence.

**Fuente:** tabla adaptada de la guía metodológica de adopción-adaptación de GPC (6).

A continuación se presentan las recomendaciones para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes pediátricos con ITU, basadas en la evidencia seleccionada y el consenso de expertos. Adicionalmente, se presenta la fuerza y la dirección de cada recomendación con base en el resultado de la evaluación GRADE.

## Diagnóstico

### 1. Hallazgos clínicos y paraclínicos que sugieren ITU (8-11)

- En pacientes con síndrome febril se debe realizar una valoración objetiva sobre el grado de compromiso del estado general en búsqueda de hallazgos que sugieran respuesta inflamatoria sistémica. Esto con el fin de determinar si se inicia un tratamiento antibiótico inmediato y se indican pruebas para descartar una posible infección urinaria. En caso de iniciar tratamiento antibiótico, se debe realizar urocultivo con técnica adecuada de recolección (ver recomendaciones del punto 3), previo al inicio del mismo. Fuerte a favor.
- Considerar la presencia de dolor abdominal, lumbalgia, disuria, polaquiuria, episodios de incontinencia urinaria, irritabilidad con o sin fiebre como hallazgos clínicos que sugieren ITU. Fuerte a favor.
- No se recomienda la realización rutinaria de reactantes de fase aguda como proteína C reactiva (PCR) y procalcitonina para el diagnóstico de ITU ni para su clasificación (baja o alta). En escenarios de urosepsis, la PCR y la procalcitonina pueden ser útiles como marcadores de gravedad de la infección. Fuerte a favor.
- En pacientes con síndrome febril, con sospecha de infección urinaria y sin compromiso sistémico, se recomienda la toma de uroanálisis por el método más conveniente de acuerdo a la edad. En caso de ser sugestivo de infección urinaria (esterasa positiva, nitritos positivos, análisis microscópico positivo para leucocitos o bacterias), se debe realizar urocultivo, garantizando recolección adecuada y procesamiento previo al inicio del antibiótico. Debe tenerse en cuenta que un resultado negativo del uroanálisis no descarta ITU con certeza. Fuerte a favor.
- Un urocultivo positivo en ausencia de sintomatología urinaria (bacteriuria asintomática) no requiere tratamiento antibiótico ni amerita estudios adicionales para infección urinaria (ej. imágenes). Fuerte a favor.

### 2. Diagnóstico de ITU en el paciente pediátrico (8-11)

- Se recomienda realizar historia clínica y examen físico completos, haciendo énfasis en zona genital y lumbosacra. Fuerte a favor.
- Considerar dentro de la historia clínica los factores de riesgo para ITU: historia sugestiva de ITU previas o confirmadas, fiebre recurrente de origen incierto, diagnóstico prenatal de

malformaciones del tracto urinario, antecedente familiar de reflujo vesicoureteral (RVU) o enfermedad renal, disfunción el tracto urinario inferior y estreñimiento, aumento de la capacidad vesical, megavejiga, masa abdominal, evidencia de alteración de la columna vertebral, fallo de medro, hipertensión arterial (HTA), flujo urinario bajo, entre otros. Fuerte a favor.

- Se recomienda realizar uroanálisis y coloración de gram en orina. Débil a favor.
- Se recomienda realizar urocultivo como estrategia confirmatoria del diagnóstico de ITU, previo al inicio de tratamiento antibiótico. Fuerte a favor.

### **3. Indicación para los diferentes métodos de recolección de orina (9-11)**

- En pacientes con control de esfínter vesical, se recomienda recolectar orina limpia a la mitad de la micción, con adecuada higiene de genitales, retracción no forzada del prepucio en niños y separación de labios mayores en niñas. Fuerte a favor.
- En pacientes que no controlan esfínter vesical y que requieren diagnóstico y/o tratamiento inmediatos, se recomienda emplear una técnica de recolección que minimice el riesgo de contaminación (cateterismo vesical o punción suprapúbica con guía ecográfica). La elección de la técnica dependerá del nivel de adiestramiento y de los medios disponibles en el entorno asistencial. Fuerte a favor.
- Si el análisis de orina recogida mediante técnica no estéril (bolsa perineal) resulta alterado, se recomienda confirmación en una nueva muestra de orina obtenida mediante técnicas que minimicen el riesgo de contaminación. La elección de la técnica de confirmación dependerá de la situación clínica del paciente, del nivel de adiestramiento y de los medios disponibles en el entorno asistencial. Fuerte a favor.
- Se recomienda realizar punción suprapúbica guiada por ecografía para minimizar las complicaciones, siempre y cuando el paciente no tenga antecedente de laparotomía. Débil a favor

### **4. Utilidad diagnóstica de la tirilla reactiva, la tinción de gram en orina, el uroanálisis y el urocultivo (8-10)**

- Se recomienda realizar uroanálisis, gram de orina y urocultivo para el diagnóstico de infección urinaria en niños. El uroanálisis es la prueba inicial de diagnóstico para infección urinaria y comprende dos partes: citoquímico (el cual también es evaluado por la tira reac-

tiva) y microscópico (que evalúa el sedimento urinario). La tira reactiva brinda resultados rápidos. Fuerte a favor.

- En menores de 2 años, se recomienda realizar uroanálisis y urocultivo ante la sospecha de infección urinaria. Fuerte a favor.
- En mayores de 2 años con control de esfínter vesical y sospecha de ITU, se recomienda realizar uroanálisis y urocultivo. Fuerte a favor.
- La interpretación de los parámetros del uroanálisis dependerá de la técnica de recolección de la orina, siendo de mayor confiabilidad la muestra recogida por cateterismo vesical. Fuerte a favor.
- Considerar que la presencia de nitritos y esterasa leucocitaria en el uroanálisis genera un incremento en la probabilidad de un resultado de urocultivo positivo, sin que esto condicione un diagnóstico definitivo. Así mismo, considerar que la presencia de bacterias y leucocitos en el uroanálisis incrementa la probabilidad de un resultado de urocultivo positivo, sin que esto condicione un diagnóstico definitivo. La presencia de bacterias en el gram de orina puede orientar a la posible etiología y a la selección de tratamiento antibiótico. Fuerte a favor.
- Se recomienda que el urocultivo de una muestra de orina adecuadamente recolectada sea requerido para confirmar el diagnóstico de infección urinaria, dado que este no se debe basar únicamente en los hallazgos del uroanálisis o gram de orina. Fuerte a favor.
- Tener en cuenta los siguientes recuentos mínimos de unidades formadoras de colonias (UFC) para el diagnóstico de infección urinaria:
  - Punción suprapúbica: cualquier crecimiento de gérmenes gram negativos y algunos cientos de colonias de cocos gram positivos.
  - Cateterismo vesical: 10 000 a 50 000 UFC de un germen.
  - Recolección del chorro miccional limpio o al acecho: mayor a 100 000 UFC de un germen.
  - Bolsa recolectora, recolección por almohadillas o recolección por algodón (Métodos no recomendados para toma de urocultivo): mayor de 100 000 UFC.



Fuerte a favor.

- Los siguientes hallazgos en el urocultivo son sugestivos de posible contaminación y requieren la toma de una nueva muestra de acuerdo con las características de cada paciente:
  - Cualquier crecimiento bacteriano en bolsa recolectora.
  - Crecimiento de más de un microorganismo de cualquier método de recolección.
  - Crecimiento de gérmenes de la piel.
  - Conteo menor al recomendado para la positividad de un urocultivo.

Fuerte a favor.

- Interpretar los resultados de un urocultivo en el contexto individual de cada paciente y la resistencia bacteriana local. Fuerte a favor.
- Se recomienda realizar urocultivo en todo paciente con sospecha de infección de vías urinarias. Fuerte a favor.
- Las siguientes son indicaciones para realizar urocultivo:
  - Paciente con diagnóstico clínico de pielonefritis aguda o infección urinaria alta.
  - Niños con riesgo de enfermedad grave.
  - Niños menores de 3 años.
  - Pacientes con hallazgos clínicos de infección urinaria y resultados de esterasa o nitritos positivos en muestra de orina.
  - Niños con ITU recurrente.
  - Niños sin respuesta al manejo antibiótico adecuado luego de 48 horas de tratamiento.
  - Cuando no existe correlación entre los reportes de laboratorio y los hallazgos clínicos del paciente.

Fuerte a favor.

## **5. Indicación de cuadro hemático, PCR y/o procalcitonina en pacientes con sospecha de ITU(10-11)**

- Hemograma y PCR en pacientes con sospecha de ITU alto, y procalcitonina (de acuerdo con su disponibilidad). Fuerte a favor.
- Realización rutinaria de hemograma, PCR y/o procalcitonina en pacientes con sospecha de ITU bajo. Fuerte en contra.
- Hemograma, PCR y procalcitonina para diferenciar entre infección urinaria alta y baja en lactantes y niños. Tampoco excluye la indicación posterior de una gammagrafía renal con ácido dimercaptosuccínico (DMSA) tardía. Fuerte en contra.

## **6. Criterios de hospitalización (9)**

- Se recomienda hospitalización en pacientes que cumplan con los siguientes criterios:
  - Menores de 3 meses.
  - Fiebre elevada ( $\geq 38,5$  °C) en niños de 3 a 6 meses de edad.
  - Persistencia de la fiebre posterior a 48 horas de tratamiento indicado.
  - Afectación del estado general, aspecto tóxico.
  - Vómito o intolerancia a la vía oral.
  - Deshidratación y/o mala perfusión periférica.
  - Elevación de los reactantes de fase aguda.
  - Alteraciones electrolíticas o de la función renal.
  - Deficiencias en el cuidado por parte del cuidador o dificultad para el seguimiento.

Fuerte a favor.

## **7. Indicación de estudios imagenológicos (8-11)**

- Se recomienda ecografía renal y de vías urinarias en todos los pacientes con primer episodio de ITU. El momento de realización dependerá de la disponibilidad en el lugar de manejo del paciente. Fuerte a favor.

- Se recomienda realizar prioritariamente ecografía renal y de vías urinarias en casos de afectación sistémica grave o ausencia de mejoría posterior a 48 horas de iniciado el tratamiento adecuado, dada su utilidad para detección de alteraciones como abscesos perirrenales o uropatía obstructiva severa subyacente. Fuerte a favor.
- Se recomienda ecografía renal y de vías urinarias en pacientes con primer episodio de ITU febril, menores de 6 meses, o en aquellos con ecografías obstétricas con alteraciones en tracto urinario, presencia de masa abdominal, elevación de creatinina sérica, desequilibrio electrolítico, chorro miccional de bajo calibre o ITU por microorganismos diferentes a *E. coli*. Fuerte a favor.
- Se recomienda ecografía renal y de vías urinarias en todos los pacientes con ITU recurrente.

Fuerte a favor.

- Se recomienda realizar Gammagrafía renal con ácido dimercaptosuccínico (DMSA) después de 6 meses de la fase aguda en: pacientes con ITU febril o en aquellos con evolución tórpida a pesar de un tratamiento adecuado, ITU recurrente, presencia de masa abdominal, elevación de creatinina sérica, alteraciones en estudios imagenológicos previos como ecografía renal y de vías urinarias o cistouretrografía miccional (CUGM), ITU por microorganismos diferentes a *E. coli* y/o sepsis de origen urinario. Fuerte a favor.
- DMSA en pacientes con ITU en fase aguda (su ejecución puede retrasar el inicio del tratamiento). Fuerte en contra.
- CUGM en todos los pacientes después de la primera ITU febril (debe individualizarse su solicitud). Fuerte en contra.
- Se recomienda la realización de CUGM en pacientes con ITU febril con alteraciones ecográficas como dilatación del tracto urinario antenatal o postnatal, cicatrices renales, engrosamiento de la pared vesical, signos de uropatía obstructiva o anormalidades en DMSA (cicatrices renales, hipoplasia o displasia renal, ectopia renal, malformaciones de fusión renal, riñón único funcionante) e ITU recurrente. El momento de la CUGM dependerá de la disponibilidad del examen. Fuerte a favor.
- En los casos en los que se decida realizar CUGM para la evaluación inicial, se recomienda que esta sea por técnica radiológica dado que aporta información anatómica de la vía urinaria, además del diagnóstico de RVU. Fuerte a favor.
- Cistografía isotópica inicial (no permite obtener información anatómica). Fuerte en contra.

## Tratamiento

### 8. Tratamiento antibiótico de inicio, previo al reporte del urocultivo/antibiograma (8-11)

- Para la elección del antibiótico, tener en cuenta la sensibilidad antimicrobiana local y las pruebas de sensibilidad del patógeno aislado (tabla 2, 3 y 4). Fuerte a favor.

**Tabla 2. Antibióticos empíricos recomendados en infección urinaria. Opciones orales**

	Tratamiento 1 <sup>a</sup> línea	Dosis	Tratamiento 2 <sup>a</sup> línea	Dosis
ITU baja	TMP-SMX	8-10 mg/kg/día cada 12 horas	Amoxicilina-clavulanato	40-45 mg/kg/día cada 8-12 horas
	Nitrofurantoina	5-7 mg/kg/día cada 6 horas		
	Cefalexina	75-100 mg/kg/día cada 6 horas		
ITU baja con factores de riesgo para microorganismos resistentes*	Amoxicilina-clavulanato	40-45 mg/kg/día cada 8-12 horas	TMP-SMX	8-10 mg/kg/día cada 12 horas
ITU Alta	Cefalexina	75-100 mg/kg/día cada 6 horas		
		Dosis máxima: 2000 mg/día		
	Cefuroxima axetil	20-30 mg/kg/día cada 12 horas		
		Dosis máxima: 1 g/día		
	TMP-SMX	8-12 mg/kg/día cada 12 horas		

ITU=infección del tracto urinario, TMP-SMX=trimetoprim sulfametoxazol.

\* Individualizar los factores de riesgo según antecedentes del paciente. Tener en cuenta episodio de IVU previa por germen BLEE y recibir profilaxis con cefalosporinas de primera generación.

**Fuente:** elaboración propia a partir de la literatura disponible (12-14).

**Tabla 3. Antibióticos empíricos recomendados en infección urinaria. Opciones parenterales**

	Tratamiento 1ª línea	Dosis	Tratamiento 2ª línea	Dosis
ITU Baja	Cefazolina	100 mg/kg/día IV cada 6-8 horas	Amikacina*	15 mg/kg/dosis cada 24 horas  Dosis máxima: 1000 mg/día
			Gentamicina*	5-7 mg/kg/dosis cada 24 horas  Dosis máxima: 2000 mg/día
ITU Alta†	Cefazolina	100-150 mg/kg/día IV cada 8 horas  Dosis usual: >30 kg 750 mg IV cada 8 horas	Ceftriaxona	75-100 mg/kg/día cada 24 horas  Dosis máxima en ITU: 2 g/día
	Cefuroxima (Zinacef)	Dosis máxima: 1,5 gramos IV cada 8 horas	Amikacina*	15 mg/kg/dosis cada 24 horas
			Gentamicina*	5-7 mg/kg/dosis cada 24 horas
ITU alta con factores de riesgo para microorganismos resistentes o por epidemiología local	Amikacina	15 mg/kg/dosis cada 24 horas	TMP-SMX	8-10 mg/kg/día cada 12 horas
	Cefuroxima‡	100-150 mg/kg/día IV cada 8 horas		

ITU=infección del tracto urinario; IV=intravenoso; TMP-SMX=trimetoprim sulfametoxazol.

\* En ITU baja, solo en caso de patógeno resistente, sin alternativa adicional por vía oral. Dirigido por antibiograma.

† La elección dependerá de los perfiles de resistencia local y los factores de riesgo del paciente.

‡ En caso de que el mecanismo de resistencia principal sea hiperexpresión de penicilinasas.

**Fuente:** elaboración propia a partir de la literatura disponible (12-14).

**Tabla 4. Antibióticos dirigidos en ITU. Opciones orales y parenterales**

	Patrón microbiológico	Tratamiento	Dosis
ITU alta Terapia IV	Enterobacteria BLEE (+)	TMP-SMX*	8-10 mg/kg/día cada 6-8 o 12 horas
		Amikacina*	15 mg/kg/dosis cada 24 horas
		Ertapenem	30 mg/kg/día IV cada 12 horas Dosis máxima: 1 g IV cada 24 horas
		Piperacilina*-Tazobactam	300 mg/kg/día cada 6-8 horas Dosis máxima: 16 g cada 24 horas
ITU baja Terapia oral		Nitrofurantoína	5-7 mg/kg/día cada 6 horas
		TMP-SMX	8-12 mg/kg/día cada 12 horas
		Ciprofloxacino	15-20 mg/kg día cada 12 horas
		Amoxicilina-clavulanato	40-45 mg/kg/día cada 8-12 horas
		Amikacina	15 mg/kg/dosis cada 24 horas
		TMP-SMX	8-12 mg/kg/día cada 12 horas
		Ciprofloxacino	15-20 mg/kg día cada 12 horas
	Enterobacteria resistente a carbapenémicos†	Fosfomicina	IVU no complicada: <12 años: oral, 2000 mg en dosis única >12 años y adolescentes: oral, 3000 mg en dosis única  IVU complicada (IV): <10 kg: 200 a 300 mg/kg/día cada 8 horas 10 a 40 kg: 200 a 400 mg/kg/día cada 6-8 horas >40 kg: 12 a 16 g/día cada 6-8 horas Dosis máxima: 8 g/dosis

BLEE= betalactamasa de espectro extendido; ITU= infección del tracto urinario; IV= intravenoso; IVU= infección de vías urinarias; TMP-SMX= trimetoprim sulfametoxazol.

\* Se recomienda el uso de esquemas ahorradores de carbapenémicos según patrón de susceptibilidad, especialmente en infecciones no severas, sin sospecha o presencia de bacteriemia. En casos graves se prefiere el uso de carbapenémicos (ertapenem), y en inestabilidad hemodinámica meropenem.

† Requiere concepto por parte de especialista en enfermedades infecciosas especialmente en casos graves en los que podrían indicarse alternativas diferentes según disponibilidad: colistina, meropenem en dosis altas, combinaciones adicionales, o nuevas moléculas (ej. ceftazidima-avibactam en casos particulares).

**Fuente:** elaboración propia a partir de la literatura disponible(12-14).



### **9. Indicación de manejo antibiótico intravenoso (IV) y oral (8-11)**

- Preferir la administración oral del antibiótico cuando los criterios clínicos del paciente lo permitan. Fuerte a favor.
- Solo considerar administración IV en condiciones específicas como en menores de 3 meses, niños con ITU complicada, sepsis, inmunosupresión, intolerancia a la vía oral, riesgo social y/o fracaso al tratamiento posterior a 48 horas después de su inicio. Fuerte a favor.
- Realizar seguimiento al tratamiento antibiótico en las primeras 48 horas y ajustar la terapia según evolución clínica y antibiograma. Débil a favor.

### **10. Duración de la antibioticoterapia (8-11)**

- En el tratamiento de ITU baja se recomienda un tratamiento antibiótico de 3 a 5 días. Fuerte a favor.
- En niños a partir de los 3 meses de edad se recomiendan esquemas antibióticos de 7 a 10 días para el manejo de pielonefritis aguda. Fuerte a favor.
- En casos de inicio de antibiótico IV, se recomienda considerar cambio a vía oral de acuerdo con la evolución clínica del paciente. Fuerte a favor.

### **Seguimiento**

### **11. Indicación para el seguimiento de un episodio de ITU (8,9,11)**

- Se recomienda el seguimiento de ITU en niños con sospecha o diagnóstico de alteraciones nefrourológicas, daño renal permanente bilateral, función renal alterada, presión arterial elevada o proteinuria, y en adolescentes embarazadas con cicatrices renales. Fuerte a favor.

### **12. Exámenes paraclínicos indicados para el seguimiento (9)**

- Se recomienda evaluar presión arterial, creatinina sérica, filtrado glomerular, proteinuria y microalbuminuria como marcadores de daño renal y/o indicadores de su progresión. Débil a favor.

### **13. Parámetros para realizar el seguimiento de un episodio de ITU (11)**

- Seguimiento cada 6 meses en pacientes con cicatrices renales, malformaciones nefrourológicas y pruebas de función renal alteradas. Débil a favor.

- Seguimiento de pacientes con ITU a través de un examen físico completo que incluya medidas antropométricas, toma de presión arterial, evaluación de la función renal a través de proteinuria, albuminuria, uroanálisis, nitrógeno ureico en sangre, creatinina y hemograma al menos una vez al año. Fuerte a favor.
- Definir la frecuencia y duración de seguimiento teniendo en cuenta la evolución del paciente, la adherencia al tratamiento y el entorno social para evitar complicaciones posteriores. Buena práctica.
- Hacer seguimiento a pacientes con antecedentes de ITU recurrente, ITU atípica, lesión renal aguda, pruebas de función renal alteradas, HTA, y antecedentes familiares de enfermedad renal crónica (ERC) y ansiedad. Fuerte a favor.
- Remitir a nefrología pediátrica y urología infantil para evaluación inicial según disponibilidad en el medio y luego hacer seguimiento por parte de alguna de las especialidades según el juicio clínico. Fuerte a favor.
- Remitir a urología y/o nefrología pediátricas en los siguientes casos:
  - Menores de dos años con ITU recurrente sin posibilidad de estudios completos en atención primaria.
  - Infecciones urinarias recurrentes.
  - Infección urinaria atípica
  - Sospecha o evidencia de malformaciones nefrourológicas.
  - Pacientes con pruebas de función renal alteradas y/o proteinuria.
  - HTA.
  - Retraso del crecimiento.
  - Antecedentes familiares de enfermedad nefrourológica y/o ERC.
  - Ansiedad parental.

Fuerte a favor.

- Investigar los hábitos miccionales e intestinales por su posible relación con recurrencia de ITU. Fuerte a favor.
- No realizar urocultivo de manera rutinaria. Fuerte a favor.

- Realizar uroanálisis en casos de anomalías estructurales para detección temprana de ERC. Fuerte a favor.
- Realizar ecografía renal durante el seguimiento de ITU de manera individualizada, dependiendo del diagnóstico del paciente, el juicio clínico y su disponibilidad en el lugar de manejo. Buena práctica.

#### **14. Prevención de nuevos episodios de ITU (8-11)**

- Con el fin de disminuir los episodios de ITU es importante tener en cuenta otros factores de riesgo, como la fimosis. Se recomienda una adecuada técnica de aseo genital, y en menores de 12 meses, el uso de corticoides tópicos (en pacientes con fimosis asociada a ITU a repetición y con alteración anatómica grave del tracto urinario). Fuerte a favor.
- No se recomienda la circuncisión de manera rutinaria cuando hay infecciones urinarias recurrentes. Su indicación debe definirse por urología pediátrica. Buena práctica.
- Identificar y corregir malos hábitos miccionales y/o estreñimiento crónico, y garantizar una adecuada ingesta de líquidos y acceso oportuno al baño. Fuerte a favor.

#### **15. Indicación de profilaxis antibiótica (9-11)**

- No se recomienda el uso rutinario de antibiótico profiláctico en casos de primer episodio de ITU. Fuerte a favor.
- Inicio de antibiótico profiláctico en los siguientes casos:
  - Primer episodio de ITU febril asociado a alteraciones en ecografía de vías urinarias hasta completar estudios.
  - Infección urinaria recurrente hasta completar estudios o lograr el control de los factores de riesgo incluido disfunción del tracto urinario inferior con o sin estreñimiento.
  - ITU febril recurrente en RVU grado I, II y III.
  - RVU grado IV y V hasta su manejo definitivo.

Fuerte a favor.

- Los estudios ampliados para identificar factores de riesgo de infección de vías urinarias deben realizarse de forma prioritaria (no más allá de 3 meses del episodio de ITU) con el fin de evitar el uso prolongado de profilaxis. Buena práctica.

- Siempre que se inicie profilaxis se debe documentar la duración planificada. La indicación debe revisarse máximo cada 6 meses y definir su continuidad en relación con la evolución clínica, la aparición de nuevos episodios de ITU y el control de factores de riesgo. Buena práctica.
- La profilaxis antibiótica debe discutirse de forma individual con los padres incluyendo explicación sobre riesgos y beneficios. Buena práctica.
- Se sugiere la evaluación por infectología pediátrica en situaciones especiales como ITU por gérmenes multiresistentes y tiempo de profilaxis superior a 6 meses. Buena práctica.
- En pacientes con alta prevalencia de bacteriuria asintomática (como aquellos en cateterismo intermitente), se recomienda considerar el uso de profilaxis antibiótica para los siguientes procedimientos:
  - Urodinamia.
  - Uretrocistografía miccional.
  - Uretrocistoscopia.
  - Cualquier procedimiento invasivo de la vía urinaria.

Fuerte a favor.

- Se recomienda el uso de profilaxis antibiótica por 3 días para la realización de CUGM, iniciando un día antes y terminando un día después del examen. Débil a favor.
- La elección del agente antimicrobiano para profilaxis antibiótica debe estar ajustada a los perfiles de resistencia antimicrobiana local. Considerar los antibióticos sugeridos en la Tabla 5. Fuerte a favor.

**Tabla 5. Antibióticos sugeridos para profilaxis**

	Dosis
TMP-SMX	2 mg/kg/día
Nitrofurantoina*	2 mg/kg/día
Cefalexina	25-30 mg/kg/día

TMP-SMX= trimetoprim sulfametoxazol.

\* No usar en menores de 3 meses.

- Teniendo en cuenta que los pacientes que se encuentran en profilaxis antibiótica tienen un riesgo mayor de recurrencia de infecciones urinarias asociado a factores de riesgo o alteraciones anatómicas y funcionales de las vías urinarias, se recomienda que estos pacientes sean remitidos a consulta con nefrología y/o urología pediátrica. Fuerte a favor.
- Con respecto a la dosis profiláctica para la realización de CUGM y urodinamia, se recomienda dosis terapéutica por 3 días, iniciando el día previo al procedimiento. Buena práctica.

## CONCLUSIONES

Estas recomendaciones permitirán orientar a los equipos multidisciplinarios en la toma de decisiones clínicas respecto a la atención de pacientes pediátricos con ITU en Colombia. Esto contribuirá a promover un cuidado con altos estándares de calidad centrado en las personas, y a generar políticas de seguridad, salud y bienestar para que haya diagnóstico, tratamiento y seguimiento oportunos en estos pacientes.

Adicionalmente, seguir estas recomendaciones presenta una oportunidad para obtener registros locales sobre el comportamiento y caracterización de la ITU en la población pediátrica en Colombia.

Conflictos de intereses: Todos los expertos incluidos en el grupo desarrollador y en el panel de expertos consultado declararon sus potenciales conflictos de interés (Anexo 6).

## REFERENCIAS

1. Del Villar OG, Peña KB. Urinary tract infection in pediatrics: Clinical approach and follow up. *Salud Uninorte*. 2018;34(1):203-11.
2. González Rodríguez JD, Rodríguez Fernández LM. Infecciones urinarias en la infancia. *Rev española pediatría*. 2014;1:91-108.
3. Hernández Marco R, Daza A, Serra M. Infección urinaria en el niño (1 Mes-14 Años). 2008.
4. Gondim R, Azevedo R, Braga AANM, Veiga ML, Barroso Jr U. Risk factors for urinary tract infection in children with urinary urgency. *Int Braz J Urol*. 2018;44(2):378-83.

5. Alberici I, Bayazit AK, Drozd D, Emre S, Fischbach M, Harambat J et al. Pathogens causing urinary tract infections in infants: a European overview by the ESCAPE study group. *Eur J Pediatr*. 2015 jun;174(6):783-90.
6. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Guía Metodológica, Adopción Adaptación de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia. *Guía metodológica en Internet*. 2017.
7. Sanabria AJ, Rigau D, Rotaecche R, Selva A, Marzo-Castillejo M, Alonso-Coello P. Sistema GRADE: metodología para la realización de recomendaciones para la práctica clínica. *Atención Primaria*. 2015;47(1):48-55.
8. Roberts KB, Downs SM, Finnell SME, Hellerstein S, Shortliffe LD, Wald ER et al. 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;128(3):595-610.
9. Ministerio de Sanidad de España. *Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica*. 2011.
10. McTaggart S, Danchin M, Ditchfield M, Hewitt I, Kausman J, Kennedy S et al. KHA-CARI guideline: Diagnosis and treatment of urinary tract infection in children. *Nephrology*. 2015;20(2):55-60.
11. National Institute for Health and Care Excellence. *Urinary tract infection in children diagnosis, treatment and long-term management*. 2018.
12. Beetz R, Westenfelder M. Antimicrobial therapy of urinary tract infections in children. *Int J Antimicrob Agents*. 2011 dic;38 Suppl:42-50.
13. Robinson JL, Finlay JC, Lang ME, Bortolussi R. Urinary tract infections in infants and children: Diagnosis and management. *Paediatr Child Health*. 2014 jun;19(6):315-25.
14. Ammenti A, Alberici I, Brugnara M, Chimenz R, Guarino S, La Manna A et al. Updated Italian recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up of the first febrile urinary tract infection in young children. *Acta Paediatr*. 2020 feb;109(2):236-47.

## ANEXOS

[Clic aquí]



## ANEXOS

### Anexo 1. Preguntas clínicas desarrolladas.

- **Diagnóstico**

1.	¿Qué hallazgos clínicos y paraclínicos sugieren infección de vías urinarias (IVU)?
2.	¿Cómo se realiza el diagnóstico de IVU en el paciente pediátrico?
3.	¿Cuál es la indicación para la realización de los diferentes métodos de recolección de orina?
4.	¿Cuál es la utilidad diagnóstica de la tirilla reactiva, el gram de orina, el uroanálisis y el urocultivo en el diagnóstico de IVU en población pediátrica?
5.	¿Está indicada la realización de cuadro hemático, PCR y/o procalcitonina en pacientes con sospecha de IVU?
6.	¿Cuáles son los criterios de hospitalización en población pediátrica con IVU?
7.	¿Cuál es la indicación de realizar estudios imagenológicos en paciente pediátrico con IVU?

- **Tratamiento**

8.	¿Cuándo definir manejo antibiótico endovenoso y oral en paciente pediátrico con IVU?
9.	¿Cuál es el tratamiento antibiótico de inicio, previo al reporte del urocultivo/antibiograma?
10.	¿Cuál es la duración del antibioticoterapia en IVU en paciente pediátrico?

- **Seguimiento**

11.	¿Cuál es la indicación del seguimiento de un episodio de IVU en el paciente pediátrico?
12.	¿Qué exámenes paraclínicos se deben realizar en el seguimiento de IVU en paciente pediátrico?
13.	¿Cómo realizar seguimiento de episodio de IVU en el paciente pediátrico?
14.	¿Cómo prevenir nuevos episodios de IVU en el paciente pediátrico?
15.	¿Cuál es la indicación de profilaxis en pacientes pediátricos con IVU?

## Anexo 2. Grupo desarrollador.

Participante	Especialidad	Rol
Zilac Espitaleta	Nefrología pediátrica MSc Epidemiología clínica	Líder clínico
Víctor Hugo Figueroa	Urología pediátrica	Líder clínico
Richard Baquero Rodríguez	Nefrología pediátrica	Líder clínico
Kelly Rocío Chacón Acevedo	Fisioterapia MSc Epidemiología Clínica	Líder metodológico
Eimy Marcela Suárez Barajas	Nefrología pediátrica	Experto clínico
Martha Isabel Carrascal Guzmán	Nefrología pediátrica	Experto clínico
Yeferson Álvarez Gómez	Nefrología pediátrica	Experto clínico
Gustavo Adolfo Guerrero Tinoco	Nefrología pediátrica	Experto clínico
Diana Carolina Bello Márquez	Nefrología pediátrica MSc Epidemiología clínica	Experto clínico y metodológico
Johanna Ovalle Díaz	Urología pediátrica MSc Epidemiología clínica	Experto clínico y metodológico
Alejandro Quintero Espinosa	Urología pediátrica	Experto clínico
Adriana Isabel Meza Martínez.	Nefrología pediátrica	Experto clínico
Héctor Jairo Motato Moscoso	Urología pediátrica	Experto clínico
Jimena Adriana Cáceres Mosquera	Nefrología pediátrica	Experto clínico
Lorena Quiñones Ríos	Nefrología pediátrica	Experto clínico
Luz Esthella González	Nefrología pediátrica	Experto clínico
Mariangel Castillo	Nefrología pediátrica	Experto clínico
Carlos Alberto Rodríguez Ibarra	Urología pediátrica	Experto clínico
Yesica Quiroz	Urología pediátrica	Experto clínico
Andrea Bolaños Gómez	Urología pediátrica	Experto clínico
Lorena Freyle Fraija	Nefrología pediátrica	Experto clínico

### Anexo 3. Panel de expertos consultados.

Experto	Especialidad	Rol
Catalina Vélez Echeverri	Nefrología Pediátrica	Panel experto invitado
Claudia Patricia Beltrán Arroyave	Infectología Pediátrica	Panel experto invitado
Sandra Milena Brand Salazar	Nefrología Pediátrica	Panel experto invitado
Lina Marcela Cadavid Álvarez	Radiología Pediátrica	Panel experto invitado
Juan Guillermo Cárdenas Aguilera	Nefrología Pediátrica	Panel experto invitado
Jessica Echeverry Muñoz	Radiología Pediátrica	Panel experto invitado
Oscar Luis Farelo Trejos	Urología Pediátrica	Panel experto invitado
Hugo Ferreira T	Radiología Pediátrica	Panel experto invitado
Nedier Pedraza García	Nefrología Pediátrica	Panel experto invitado
Eduardo Ramiro Gómez Ceballos	Radiología	Panel experto invitado
Iván Felipe Gutiérrez Tobar	Infectología Pediátrica	Panel experto invitado
Carlos Alberto Larios	Urología Pediátrica	Panel experto invitado
Lida Esperanza Martínez Cáceres	Nefrología Pediátrica	Panel experto invitado
Luz Ángela Moreno Gómez	Radiología Pediátrica	Panel experto invitado
Camilo Alberto Orjuela Rodríguez	Urología Pediátrica	Panel experto invitado
Consuelo Restrepo De Rovetto	Nefrología Pediátrica	Panel experto invitado
Sara Yukie Rodríguez Takeuchi	Radiología	Panel experto invitado
Wilfrido Coronell Rodríguez	Infectología Pediátrica	Panel experto invitado
Yazmin Rodríguez Peña	Infectología Pediátrica	Panel experto invitado
Alexandra Sierra	Infectología Pediátrica	Panel experto invitado
Yusir De Los Santos Sierra Quiroz	Nefrología Pediátrica	Panel experto invitado
Luis Miguel Sosa Ávila	Infectología Pediátrica	Panel experto invitado
María Alejandra Suarez Fuentes	Infectología Pediátrica	Panel experto invitado
Yair Cadena	Urólogo Peditra	Panel experto invitado

**Anexo 4 . Tamización de la evidencia encontrada.**

<b>Nombre de la guía:</b>	Hoen (2021). Update of the EAU/ESPU guidelines on urinary tract infections in children.			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	x			x	
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?	x				
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?	x				
¿Establece recomendaciones?	x				
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)	x				
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
<b>Nombre de la guía:</b>	Stein (2015). Urinary tract infections in children: EAU/ESPU guidelines.			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	x			x	
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?	x				
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?	x				
¿Establece recomendaciones?	x				
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x	2015		
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

Nombre de la guía:	Okarska (2017). Urinary tract infection in children: Diagnosis, treatment, imaging - Comparison of current guidelines.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una guía. Es útil para rastrear otras guías.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)					
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia					
Nombre de la guía:	Michael Chua (2017). A critical review of recent clinical practice guidelines for pediatric urinary tract infection.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una guía. Es útil para rastrear otras guías.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

Nombre de la guía:	Karmazyn (2017). ACR Appropriateness Criteria Urinary Tract Infection-Child.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	x				x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x	No es una GPC.		
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?	x				
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia	x				
Nombre de la guía:	Williams (2012). Diagnosis and management of urinary tract infection in children.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Si	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

Nombre de la guía:	Kowalsky (2013). Update on urinary tract infections in the emergency department.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Si	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es GPC.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
Nombre de la guía:	NIHR Clinical effectiveness and cost-effectiveness of tests for the diagnosis and investigation of urinary tract infection in children: a systematic review and economic model.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC, puede servir para actualización.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			



Nombre de la guía:	Ammenti (2012). Febrile urinary tract infections in young children: recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	x				x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x	No es una GPC.		
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?	x				
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
Nombre de la guía:	McDonald (2014)- Paediatric urinary tract infections: a retrospective application of the National Institute of Clinical Excellence guidelines to a large general practitioner referred historical cohort.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

Nombre de la guía:	Kadish (2000). Applying outpatient protocols in febrile infants 1-28 days of age: can the threshold be lowered?			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
Nombre de la guía:	Alberici (2019). First urinary tract infections in children: the role of the risk factors proposed by the Italian recommendations.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC pero sirve para actualización.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

Nombre de la guía:	Inouye (2018). National imaging and antibiotic practice patterns in children presenting with urinary tract infection: Little impact of AAP guidelines?			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC pero sirve para actualización.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
Nombre de la guía:	Renal ultrasound and voiding cystourethrogram utilization in hospitalized infants with first febrile UTI: Baseline data from an aap quiin vip quality improvement initiative.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC pero sirve para actualización.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

<b>Nombre de la guía:</b>	Chua (2017). A critical review of recent clinical practice guidelines on the diagnosis and management of paediatric urinary tract infection using the AGREE LI tool.			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	Duplicado.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
<b>Nombre de la guía:</b>	Ristola (2015). Consequences of following the new American Academy of Pediatrics guidelines for imaging children with urinary tract infection.			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

Nombre de la guía:	Platt C (2015). Implementation of NICE guidance on urinary tract infections in children in primary and secondary care.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
Nombre de la guía:	Husain (2015). Management of pediatric urinary tract infections in Kuwait: Current practices and practicality of new guidelines.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC pero sirve para actualización.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

Nombre de la guía:	Choi (2015). Evaluation of new American academy of pediatrics guideline for febrile urinary tract infection			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
Nombre de la guía:	Finnell (2011). Technical report - Diagnosis and management of an initial UTI in febrile infants and young children.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

Nombre de la guía:	Revised statement on management of urinary tract infections.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
Nombre de la guía:	Chishti (2010). A guideline for the inpatient care of children with pyelonephritis.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			



<b>Nombre de la guía:</b>	Wong (2009). Introducing the guideline on management of urinary tract infection in children by the National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE Guideline).			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
<b>Nombre de la guía:</b>	Lee (2015). Clinical Guideline for Childhood Urinary Tract Infection (Second Revision).			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?		x	No es una GPC pero sirve para actualización.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

<b>Nombre de la guía:</b>	AAP (2016). Reaffirmation of AAP Clinical Practice Guideline: The Diagnosis and Management of the Initial Urinary Tract Infection in Febrile Infants and Young Children 2–24 Months of Age.			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	x			x	
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?	x				
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x	No está claro.		
¿Establece recomendaciones?	x				
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
<b>Nombre de la guía:</b>	McTaggart (2015). KHA-CARI guideline: Diagnosis and treatment of urinary tract infection in children".			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	x			x	
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?	x				
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x	No está claro.		
¿Establece recomendaciones?	x				
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

<b>Nombre de la guía:</b>	NICE (2017). Urinary tract infection in children diagnosis, treatment and long-term management.			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	x			x	
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?	x				
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?	x				
¿Establece recomendaciones?	x				
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)	x				
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
<b>Nombre de la guía:</b>	Stein (2015). Urinary Tract Infections in Children: EAU/ESPU Guidelines.			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?			Duplicado.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?					
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?					
¿Establece recomendaciones?					
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)					
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia					

Nombre de la guía:	Pediatric Hospital Medicine Consensus Guidelines for Management of Pediatric Urinary Tract Infection (UTI): Northern California Pediatric Hospital Medicine Consortium.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	x		No es GPC.		x
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?		x			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x			
¿Establece recomendaciones?					
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)					
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia					
Nombre de la guía:	España (2011). Guía de práctica clínica sobre Infección del tracto urinario en la población pediátrica.			Debe ser evaluada con AGREE II	
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios evaluador	Sí	No
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	x			x	
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?	x				
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?	x				
¿Establece recomendaciones?	x				
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

<b>Nombre de la guía:</b>	AAP (2011). Urinary Tract Infection: Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of the Initial UTI in Febrile Infants and Children 2 to 24 Months.			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	x			x	
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?	x				
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x	No es claro.		
¿Establece recomendaciones?	x				
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)		x			
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			
<b>Nombre de la guía:</b>	Italiana (2019). Updated Italian recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up of the first febrile urinary tract infection in young children			<b>Debe ser evaluada con AGREE II</b>	
<b>Criterios de una GPC</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios evaluador</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	x			x	
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?	x				
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?		x	No es claro.		
¿Establece recomendaciones?		x			
Fecha de ultima búsqueda (idealmente publicada en los últimos 5 años)	x				
Utiliza el sistema GRADE para calificación global de la evidencia		x			

**Anexo 5.** Evaluación calidad (AGREE II) de cada guía preseleccionada.

	<b>Dominio 1</b>	<b>Dominio 2</b>	<b>Dominio 3</b>	<b>Dominio 4</b>	<b>Dominio 5</b>	<b>Dominio 6</b>	<b>Global</b>
<b>AAP (2011)</b>	97%	58%	73%	83%	29%	79%	4
<b>España (2011)</b>	100%	89%	75%	97%	40%	100%	6
<b>EAU/ESPU (2021)</b>	81%	33%	55%	89%	25%	33%	2
<b>McTaggart (2015)</b>	75%	69%	82%	81%	31%	71%	5
<b>NICE (2017)</b>	94%	89%	94%	92%	83%	83%	6
<b>Italiana (2019)</b>	100%	61%	48%	94%	50%	71%	2

*AAP=American Academy of Pediatric, NICE=National Institute for Health and Care Excellence, EAU/ESPU=European Association of Urology/European Society for Paediatric Urology.*

## Anexo 6. Declaración de conflictos de interés.

Participante	Conflicto de interés declarado
Zilac Espitaleta	Ninguno.
Ehimy Marcela Suárez Barajas	Ninguno.
Martha Isabel Carrascal Guzmán	Ninguno.
Richard Baquero Rodríguez	Ninguno.
Gustavo Adolfo Guerrero Tinoco	Ninguno.
Jimena Adriana Cáceres Mosquera	Ninguno.
Adriana Isabel Meza Martínez.	Ninguno.
Johanna Ovalle Díaz	Ninguno.
Víctor Hugo Figueroa	Ninguno.
Luz Esthella González	Ninguno.
Lorena Quiñones Ríos	Ninguno.
Yeferson Álvarez Gómez	Ninguno.
Mariangel Castillo	Ninguno.
Yesica Quiroz	Ninguno.
Diana Carolina Bello Márquez	Ninguno.
Héctor Jairo Motato Moscoso	Ninguno.
Carlos Alberto Rodríguez Ibarra	Ninguno.
Alejandro Quintero Espinosa	Ninguno.
Andrea Bolaños Gómez	Ninguno.
Lorena Freyle Fraija	Ninguno.
Kelly Rocío Chacón Acevedo	Ninguno.
Claudia Patricia Beltrán Arroyave	Conferencista en congresos académicos para: Sanofi Pasteur durante los últimos 3 años, Pfizer vacunas en el 2020, y Biomeriux en el 2019.
Sandra Milena Brand Salazar	Ninguno.
Lina Marcela Cadavid Álvarez	Ninguno.
Juan Guillermo Cárdenas Aguilera	Ninguno.
Jessica Echeverry Muñoz	Ninguno.
Oscar Luis Farelo Trejos	Disertante para Coloplast en agosto de 2021.
Hugo Ferreira T	Ninguno.
Nedier Pedraza García	Ninguno.
Eduardo Ramiro Gómez Ceballos	Ninguno.
Iván Felipe Gutiérrez Tobar	Ninguno.
Carlos Alberto Larios	Ninguno.
Lida Esperanza Martínez Cáceres	Ninguno.
Luz Ángela Moreno Gómez	Ninguno.
Camilo Alberto Orjuela Rodríguez	Ninguno.
Consuelo Restrepo De Rovetto	Ha recibido apoyo económico para congresos de pielonefritis aguda.
Sara Yukie Rodríguez Takeuchi	Ninguno.
Wilfrido Coronell Rodríguez	- <i>Advisory board</i> de vacunas en la población lactante en septiembre 17 y 24, Sanofi Pasteur. - Proyecto investigación “Portación nasofaríngea de meningococo” 2020-2021, Sanofi Pasteur.
Yazmin Rodríguez Peña	Recibió apoyo económico por parte de Pfizer para congreso mundial de enfermedades infecciosas en 2021.
Alexandra Sierra	Ninguno.
Yusir de los Santos Sierra Quiroz	Ninguno.
Luis Miguel Sosa Ávila	Ninguno.
María Alejandra Suarez Fuentes	Ninguno.
Catalina Vélez Echeverri	Recibió apoyo económico por parte de Sanofi para la <i>Renal Week</i> en 2017.
Yair Cadena	Ninguno