

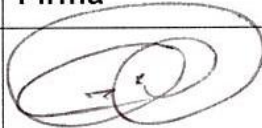


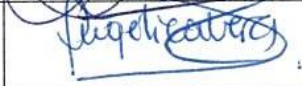


MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN




“PROTOCOLO DE ANTIBIOTICOTERAPIA EMPÍRICA PARA INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS”

PROCESO: CALIDAD

SUBPROCESO: INFECTOLOGÍA


	Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Dr. Rommel Hilaire	Infectólogo		16/12/2015
Revisado por:	Dra. Malena Ortiz	Directora Asistencial		28/08/2016
	Dr. Jorge Peñaherrera	Subdirector especialidades Clínico Quirúrgicas		22/08/2016
	Com. Angélica Vera	Analista de Comunicación		23/09/2016
	Dr. Édison Ipiales	Analista de Calidad 3		16/12/2015
Aprobado por:	Dr. Andrés Sotomayor	Gerente		28/09/2016

	ANTIBIOTICOTERAPIA EMPÍRICA PARA INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS”	FECHA APROBACIÓN: 28/09/2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA 1 DE 9
	PROTOCOLO	CÓDIGO: HGDC-CAL-INF-PROT-AEIVU

Contenido

1. OBJETIVO:.....	2
2. ALCANCE:	2
3. RESPONSABLES:	2
4. DEFINICIONES:.....	2
5. POLÍTICAS.....	3
6. PROCEDIMIENTO:	3
CRITERIOS DE INGRESO:	3
PROCEDIMIENTO EN ADULTO.....	4
PROCEDIMIENTO EN NEONATOS Y PEDIÁTRICOS.....	5
7. REFERENCIAS:.....	7
8. ANEXOS:	7
9. DISTRIBUCIÓN.....	8
10. CONTROL DE CAMBIOS	8



	ANTIBIOTICOTERAPIA EMPÍRICA PARA INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS”	FECHA APROBACIÓN: 28/09/2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA 2 DE 9
	PROTOCOLO	CÓDIGO: HGDC-CAL-INF-PROT-AEIVU

1. OBJETIVO:

Establecer tratamiento antibiótico empírico para Infecciones de Vías Urinarias, previa a la toma de cultivo y antibiograma.

2. ALCANCE:

Todo paciente con diagnóstico clínico y paraclínico (EMO) de infección de vías urinarias, que requiera el inicio de Antibioticoterapia no dirigida (empírica).

3. RESPONSABLES:

Los Coordinadores de los servicios y los Médicos Tratantes del HGDC.- Responsables de la Aplicación.

Líder de enfermería del servicio.- Velar por el cumplimiento del protocolo.

El Comité de Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.- Responsable del monitoreo.

4. DEFINICIONES:

HGDC.- Hospital General Docente de Calderón.

IAAS.- Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.

UFC.- Unidades Formadores de Colonias.

VSG.- Velocidad de sedimentación.

PCR.- Proteína C reactiva.

Infección de vías urinarias: Es la respuesta inflamatoria del urotelio a la invasión bacteriana, que se acompaña de bacteriuria y piuria.


Piuria: Es la presencia de leucocitos o glóbulos blancos en la orina e indica una respuesta inflamatoria del urotelio a invasión bacteriana.

Infecciones de vías urinarias complicadas: Se definen como aquellas infecciones sintomáticas en un contexto de persistencia, recurrencia o fracaso del tratamiento. El factor complicante puede ser una anomalía anatómica, una enfermedad subyacente, la presencia de una sonda uretrovesical o de un catéter uretral, o simplemente la edad avanzada.

Bacteriuria asintomática: Se define como la presencia de bacterias en orina, detectada por urocultivo (más de 100 000 UFC por ml) sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario.

Cistitis aguda: Es la infección bacteriana del tracto urinario bajo que se acompaña de los siguientes signos y síntomas: disuria, piuria y hematuria sin evidencia de afectación sistémica.



	ANTIBIOTICOTERAPIA EMPÍRICA PARA INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS”	FECHA APROBACIÓN: 28/09/2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA 3 DE 9
	PROTOCOLO	CÓDIGO: HGDC-CAL-INF-PROT-AEIVU

Pielonefritis aguda: Es la infección de la vía excretora urinaria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones que se acompaña de fiebre, escalofrío, malestar general, dolor costo-vertebral y en ocasiones náuseas, vómito y deshidratación.

Infecciones de riesgo o complicadas (Corresponden a las Infecciones Urinarias de vías altas):

- Fiebre > 38,5° C.
- Edad < 2 años (principalmente <6 meses).
- Mal estado general.
- Aspecto tóxico.
- Deshidratación.
- Alguno de los siguientes antecedentes: recidivante, resistente a tratamientos previos o antecedente de nefrouropatía.
- Leucocitosis, cifras elevadas de los reactantes de fase aguda (PCR > 30 mg/L, VSG > 30 mm/hora, procalcitonina > 1 µg/L)

Infecciones de bajo riesgo o no complicadas (corresponden a las infecciones urinarias de vías bajas)

- Habitualmente afebriles o febriculares ($\geq 38^{\circ}$ C).
- Edad > 2 años (principalmente en niñas).
- Síndrome miccional.
- Buen estado general.
- Hidratación correcta.
- Ausencia de antecedentes personales o familiares de nefro-uropatía significativa.
- Ausencia de antecedentes de infecciones urinarias de riesgo o de repetición.
- Poca o nula alteración de los reactantes de fase aguda.

5. POLÍTICAS

A todo paciente con diagnóstico de infecciones de vías urinarias de los diferentes servicios del HGDC, se le aplicará este protocolo


6. PROCEDIMIENTO:

CRITERIOS DE INGRESO:

Según el Comité de Expertos en Infecciones de Vías Urinaria de la Academia Americana de Pediatría serían criterios válidos que indican el ingreso:

- Recién nacido y lactantes de edad inferior a 3 meses independientemente de la sintomatología.
- Infecciones de vías urinarias febril a cualquier edad que se acompañe de:
 - Afectación del estado general.
 - Vómitos y/o deshidratación.




	ANTIBIOTICOTERAPIA EMPÍRICA PARA INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS”	FECHA APROBACIÓN: 28/09/2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA 4 DE 9
	PROTOCOLO	CÓDIGO: HGDC-CAL-INF-PROT-AEIVU

- Sospecha de uropatía.
- Ámbito familiar desfavorable.

PROCEDIMIENTO EN ADULTO

Patología	Criterio diagnóstico	Terapia de primera línea
Cistitis aguda no complicada	Presencia de síntomas y signos + análisis de orina con piuria y/o hematuria	Nitrofurantoína 100 mg V.O c/6h ó Fosfomicina 1g V.O c/6h ó 2-3 g I.v c/8h Duración del tratamiento 10 días
Cistitis recurrente en mujer joven	Presencia de síntomas y signos + análisis de orina con piuria y/o hematuria	Fosfomicina 1 g V.O c/8h ó 2-3 g I.V c/8h ó Nitrofurantoina 100 mg V.O c/6h Duración del tratamiento 10-14 días
Cistitis aguda en hombre joven	Presencia de síntomas y signos + análisis de orina con piuria y/o hematuria	Nitrofurantoína 100 mg V.O c/6h ó Fosfomicina 1 g V.O c/8h o 2-3 g I.V c/8h Duración del tratamiento 10-14 días
Pielonefritis aguda no complicada	Presencia de síntomas y signos + análisis de orina con piuria y/o hematuria	Nitrofurantoína 100 mg V.O c/6h ó Fosfomicina 1 g V.O c/8h ó 2-3 g I.V c/8h o Amikacina 15 mg/kg/24h en uno o dos dosis Duración del tratamiento 10-14 días
Infección de vías urinarias complicada	Presencia de síntomas y signos + análisis de orina con piuria y/o hematuria	Fosfomicina 2-3 g I.V c/8h o Piperacilina/Tazobactam 4.5 g I.V c/8h + Amikacina Amikacina 15 mg/kg/24h en uno o dos dosis Duración del tratamiento 10-14 días
Pielonefritis aguda en gestante	Presencia de síntomas y signos + análisis de orina con piuria y/o hematuria	*Nitrofurantoína 100 mg V.O c/6h o Fosfomicina 1 g I.V c/8h ó 2-3 g I.V c/8h Duración del tratamiento 10-14 días
Bacteriuria asintomática en el embarazo	Urocultivo: > 10 000 UFC/mL	Fosfomicina 1 g V/o c/8h por 10 días
Infección de vías urinarias asociada a catéter	Presencia de síntomas y signos análisis de orina con piuria y/o	Fosfomicina 2-3 g I.V c/8h o Piperacilina/Tazobactam 4.5 g I.V



	ANTIBIOTICOTERAPIA EMPÍRICA PARA INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS”	FECHA APROBACIÓN: 28/09/2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA 5 DE 9
	PROTOCOLO	CÓDIGO: HGDC-CAL-INF-PROT-AEIVU

	hematuria	c/8h o Amikacina 15 mg/kg/24h en uno o dos dosis. Duración del tratamiento 10-14 días
Tratamiento profiláctico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reflujo vesicoureteral (RVU) y megauréter primario. 2. Infección del tracto urinario (ITU) hasta descartar uropatía. 3. Pielonefritis aguda (PNA) en paciente menor de 5 años. 4. Infecciones recurrentes (2 o más en 6 meses) a pesar de haberse descartado uropatía. 5. Litiasis asociada a obstrucción y/o infecciones frecuentes. 6. Paciente intervenido de patología urológica y portador de sonda vesical. 7. Realización de cistografía o procedimientos diagnósticos que requieran sondaje vesical. 	Nitrofurantoina 100 mg v/o dosis única nocturna durante un tiempo variable (dependiendo de la indicación). Se controlará periódicamente la esterilidad de la orina así como el estado clínico del paciente.

*La nitrofurantoína se asocia a un mínimo riesgo (0.0004%) de anemia hemolítica materna o neonatal en personas con déficit de G-6PD. Por ese motivo puede valorarse su suspensión los días previos al parto en casos de riesgo


PROCEDIMIENTO EN NEONATOS Y PEDIÁTRICOS

Infección urinaria del recién nacido y lactante

En el neonato y lactante menor de 2 o 3 meses se considera que toda infección urinaria puede afectar a parénquima renal y dar lugar (como cualquier otro proceso infeccioso esta edad) a una sepsis. El espectro bacteriano es similar al de otras edades, con cierta mayor incidencia de gram-positivos (enterococo). Por este motivo ante la sospecha de infección urinaria, y tras toma correcta de muestras para urocultivo y hemocultivo, recomendamos *tratamiento* parenteral (intravenoso) mediante asociación antibiótica.


Patología	Criterio diagnóstico	Terapia
-----------	----------------------	---------



	ANTIBIOTICOTERAPIA EMPÍRICA PARA INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS”	FECHA APROBACIÓN: 28/09/2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA 6 DE 9
	PROTOCOLO	CÓDIGO: HGDC-CAL-INF-PROT-AEIVU

Pielonefritis aguda en recién nacido y lactante pequeño (< 3 meses)	Presencia de síntomas y signos + análisis de orina con piuria y/o hematuria	Elección: Ampicilina 25-100 mg/kg/día en cuatro dosis (en neonatos y neonatos pretérminos se debe adaptar el intervalo entre dosis según edad gestacional y postnatal) + Gentamicina 4-7 mg/kg/día en 1 ó 2 dosis. La duración del tratamiento será de 14 días Alternativa: Ceftriaxona 150 mg/kg/día en 3 dosis.
Pielonefritis aguda en pacientes mayores de 3 meses:	Presencia de síntomas y signos + análisis de orina con piuria y/o hematuria	Elección: Ceftriaxona 150 mg/kg/día en tres dosis Alternativa: Gentamicina 4-7 mg/kg/día en 1 ó 2 dosis Una vez recibido el antibiograma y permanecer el paciente con mejoría clínica (afebril y con buena tolerancia oral durante al menos 48 horas) se continuará el tratamiento por vía oral con Nitrofurantoina 5 a 7 mg/kg/d V.O, dividiendo la dosis total en 4 tomas hasta completar 14 días.
Infección urinaria baja	Pacientes de 3 meses a 2 años, afebriles, sin síntomas generales, con síndrome miccional exclusivo (CISTITIS) + análisis de orina con piuria y/o hematuria	Pacientes de 3 meses a 2 años, afebriles y sin síntomas generales Elección: Nitrofurantoina 5 a 7 mg/kg/d, dividiendo la dosis total en 4 tomas, durante 10 días. Alternativa: Amoxicilina/Acido Clavulánico a 40-60 mg/kg/día V.O en 3 tomas, durante 10 días.
Infección urinaria baja	Pacientes mayores de 2 años con síndrome miccional exclusivo + análisis de orina con piuria y/o hematuria	Elección: Nitrofurantoina 5 a 7 mg/kg/d, dividiendo la dosis total en 4 tomas, durante 10 días. Alternativa: Amoxicilina/Acido Clavulánico a 40-60 mg/kg/día V.O en 3 tomas, durante 10 días.
Tratamiento profiláctico	Indicado en aquellos casos con tendencia a las recurrencias y/o con riesgo de lesión renal (menores de 2 años y/o primer episodio de pielonefritis hasta completar estudio, uropatías obstructivas, reflujo vesicoureteral, infecciones urinarias de repetición, etc.	Nitrofurantoina 1-2mg/kg/ 24h-dosis única nocturna durante un tiempo variable (dependiendo de la indicación). Se controlará periódicamente la esterilidad de la orina así como el estado clínico del paciente.



	ANTIBIOTICOTERAPIA EMPÍRICA PARA INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS”	FECHA APROBACIÓN: 28/09/2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA 7 DE 9
	PROTOCOLO	CÓDIGO: HGDC-CAL-INF-PROT-AEIVU


7. REFERENCIAS:

- Gupta K, Hooton TM, Naber KG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clin Infect Dis.* 2011; 52(5):e103-20.
- Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2010; 50(5):625-63.
- Jepson RG, Williams G, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2012; 10:CD001321.
- Nicolle LE. Urinary tract infection in adults. In: Taal MW, Chertow GM, Marsden PA et al. eds. *Brenner and Rector's The Kidney.* 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2011: chap 36.
- Kalsi J, Araya, Wilson P, Mundy A. Hospital-acquired urinary tract infection. *Int J Clin Pract.* 2003 Jun; 57(5):388-91
- Comité de microbiología clínica. Sociedad Chilena de Infectología. Recomendaciones para el diagnóstico microbiológico de la infección urinaria. *Rev Chil Infect* 2001; 18: 57-63.
- Casellas J M. Antibióticos y antibiogramas en infecciones urinarias pediátricas adquiridas en la comunidad. *Arch Latinoamericanos Nefr Ped* 2001; 1: 17-36.
- Fishman N, Calfee DP. Prevention and control of health care-associated infections. In: Goldman L, Schafer AI, eds. *Goldman's Cecil Medicine.* 24th ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2011: chap 290.
- Infectious Disease Society of America. Diagnosis, Prevention, and Treatment of Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clin INF Dis.* 2010; 50:625-663.
- Norrby SR. Approach to the patient with urinary tract infection. In: Goldman L, Schafer AI, eds. *Goldman's Cecil Medicine.* 24th ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2011: chap 292.

8. ANEXOS:

N/A



	ANTIBIOTICOTERAPIA EMPÍRICA PARA INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS”	FECHA APROBACIÓN: 28/09/2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA 8 DE 9
	PROTOCOLO	CÓDIGO: HGDC-CAL-INF-PROT-AEIVU

9. DISTRIBUCIÓN

- Gerencia del Hospital General Docente De Calderón
- Dirección asistencial del Hospital General Docente de Calderón
- Responsable unidad de Calidad
- Comité de prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud
- Médicos líderes de los procesos
- Enfermeras líderes de los procesos

10. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	SECCIÓN QUE CAMBIA	VERSIÓN
28/09/2016	Documento Inicial	n/a	001

