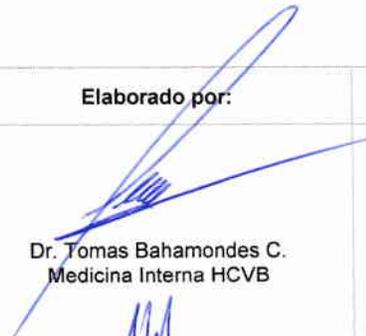
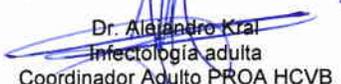
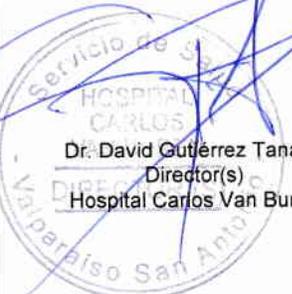


	Hospital Carlos Van Buren Unidad de Prevención y Control de Infecciones/Programa de Optimización de uso de Antimicrobianos	UPCI-044
		Edición: 01
Guía clínica de tratamiento antimicrobiano en Infección del tracto urinario (ITU) en pacientes adultos del HCVB.		Fecha: 13.03.2023
		Página 1 de 9

GUÍA CLÍNICA DE TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO EN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO (ITU) EN PACIENTES ADULTOS DEL HCVB

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
 Dr. Tomas Bahamondes C. Medicina Interna HCVB  Dr. Alejandro Krahl Infectología adulta Coordinador Adulto PROA HCVB	 Dr. Simón Rojas Doll Subdirector de Gestión Asistencial Dr. Gonzalo Wilson Jefe UPC IAAS HCVB Coordinador PROA  Dra. Ana Benevente Espinoza Jefa Unidad de Gestión de Calidad y Seguridad del Paciente	  Dr. David Gutiérrez Tanabe Director(s) Hospital Carlos Van Buren
Fecha: 13/03/2023	Fecha: 15/03/2023	Fecha: 03.04.2023

	Hospital Carlos Van Buren Unidad de Prevención y Control de Infecciones/Programa de Optimización de uso de Antimicrobianos	UPCI-044
		Edición: 01
Guía clínica de tratamiento antimicrobiano en Infección del tracto urinario (ITU) en pacientes adultos del HCVB.		Fecha: 13.03.2023
		Página 2 de 9

Índice

Objetivo	3
Alcance	3
Responsables de la ejecución	3
Documentación de Referencia	3
Definiciones	4
Desarrollo	6
Distribución	8
Actualización del documento	9

	<p>Hospital Carlos Van Buren Unidad de Prevención y Control de Infecciones/Programa de Optimización de uso de Antimicrobianos</p>	<p>UPCI-044</p>
		<p>Edición: 01 Fecha: 13.03.2023</p>
<p>Guía clínica de tratamiento antimicrobiano en Infección del tracto urinario (ITU) en pacientes adultos del HCVB.</p>		<p>Página 3 de 9</p>

1. Objetivo:

- Racionalizar el uso de antimicrobianos en ITU tratadas en los servicios de adultos del Hospital Carlos Van Buren (HCVB).
- Disminuir el uso de cefalosporinas de tercera generación en ITU tratadas en los servicios de adultos del HCVB.
- Disminuir la aparición de resistencia a los principales antimicrobianos utilizados en el Hospital.

2. Alcance:

Establecer una guía de uso racional de antimicrobiano para las ITU tratadas en los servicios de adultos del HCVB como parte del control y funciones del comité de antimicrobianos del hospital.

3. Responsables de la ejecución

- **Infectología:** mantendrá actualizada la guía, continuará con la visación diaria de ATB en los servicios de adultos, auditoría prospectiva con feedback y capacitaciones *in situ*.
- **Farmacia:** mantendrá cantidades suficientes de los antimicrobianos seleccionados en la guía clínica para aquellos pacientes que se hospitalicen en los servicios de adultos. Además, informará semestralmente los registros de DDD de los distintos antimicrobianos del arsenal farmacológico.
- **Jefes de servicio:** mantendrán actualizados a los médicos que realizan actividades clínicas y pasan visita en sus respectivos servicios sobre esta guía.
- **Médicos de cada servicio:** deberán conocer y cumplir la guía vigente.

4. Documentación de Referencia

- Gupta K 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*. *Clinical Infectious Diseases* 2011;52(5):e103–e120.
- Marina de Cueto et al. *Guidelines of the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC)*. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2017;35(5):314–320.
- Thomas M Hooton, Kalpana Gupta. *Acute simple cystitis in women*. Revisado el 4 de ago. de 21 en UpToDate.
- Thomas M Hooton, Kalpana Gupta. *Acute simple cystitis in men*. Revisado el 4 de ago. de 21 en UpToDate.
- Lona Mody. *Approach to infection in the older adult*. Revisado el 4 de ago. de 21 en UpToDate.
- Dasgupta M. *Treatment of asymptomatic UTI in older delirious medical in-patients: A prospective cohort study*. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017;72:127.
- Thomas M Hooton, Kalpana Gupta. *Acute complicated urinary tract infection (including pyelonephritis) in adults*. Revisado el 4 de ago. de 21 en UpToDate.
- Daniela Fabre. *Does This Patient Need Blood Cultures? A Scoping Review of Indications for Blood Cultures in Adult Nonneutropenic Inpatients*. *Clinical Infectious Diseases*. 2020;71(5):1339–7.

	Hospital Carlos Van Buren Unidad de Prevención y Control de Infecciones/Programa de Optimización de uso de Antimicrobianos	UPCI-044 Edición: 01 Fecha: 13.03.2023
	Guía clínica de tratamiento antimicrobiano en Infección del tracto urinario (ITU) en pacientes adultos del HCVB.	Página 4 de 9

- Nicolle L. E. et al. *Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America*. *Clinical Infectious Diseases*. 2019;68(10):e83–75.
- Thomas Fekete, Thomas M Hooton. *Approach to the adult with asymptomatic bacteriuria*. Revisado el 4 de ago. de 21 en UpToDate.
- M. Cifuentes, F. Silva y col. *Susceptibilidad antimicrobiana en Chile 2012*. *Rev. chil. infectol.* vol.31 no.2 Santiago abr. 2014.
- Laboratorio Clínico Microbiología y Unidad de Infectología, HCVB. *Tarjetas de Susceptibilidad Bacteriana 2020. Uropatógenos de procedencia ambulatoria*. Revisada el 7 de agosto de 2021.
- Rachael A. Lee y col. *Appropriate Use of Short-Course Antibiotics in Common Infections: Best Practice Advice From the American College of Physicians*. *Ann Intern Med*. 2021;174:822–827. doi:10.7326/M20-7355.
- P. Little y col. *effectiveness of five different approaches in management of urinary tract infection: randomised controlled trial*. *BMJ* 2010;340:c199.
- Laurence L. Brunton. Goodman & Gilman. *Las bases farmacológicas de la Terapéutica*. 12° Edición. 2012. Capítulo 52-55. Pp 1463 – 1545.
- FDA Drug Safety Communication: *FDA updates warnings for oral and injectable fluoroquinolone antibiotics due to disabling side effects*. <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-drug-safety-communication-fda-updates-warnings-oral-and-injectable-fluoroquinolone-antibiotics> (Revisado el 3 de agosto, 2021).

5. Definiciones

- **Infección:** Inflamación y daño de un tejido causado por la presencia de un microorganismo patógeno y de una respuesta inflamatoria asociada.
- **Infección del Tracto Urinario (ITU):** Inflamación y daño de la vía urinaria (alta o baja) causado por un microorganismo, que se manifiesta por signos y síntomas específicos.
- **Cistitis:** Inflamación de la vejiga.
- **Pielonefritis (PNA):** Inflamación del parénquima renal y su cápsula.
- **Bacteriemia:** Presencia de bacterias en la sangre.
- **Bacteriuria:** Presencia de bacterias en la orina (cualquier recuento).
- **Bacteriuria asintomática:** Presencia de un recuento elevado de bacterias en la orina (sobre 100.000 Unidades formadoras de colonias (UFC)) sin que exista evidencia de infección.
- **ITU complicada:** Aquella ITU que tiene mayor riesgo de evolucionar desfavorablemente o de evolucionar con una complicación. Incluye aquellos pacientes con trastornos anatómicos de la vía urinaria o renal, trastornos funcionales, monorrenal, inmunocomprometidos y embarazadas.
- **Multi Drogo Resistente:** Cualidad de un microorganismo de ser resistente a 1 representante de al menos 3 familias antimicrobianas distintas en el antibiograma.

	Hospital Carlos Van Buren Unidad de Prevención y Control de Infecciones/Programa de Optimización de uso de Antimicrobianos	UPCI-044
		Edición: 01 Fecha: 13.03.2023
	Guía clínica de tratamiento antimicrobiano en Infección del tracto urinario (ITU) en pacientes adultos del HCVB.	Página 5 de 9

- **DDD:** Dosis diaria definida: Unidad de medida para calcular el consumo de algún fármaco - en este caso antimicrobianos - en un plazo establecido.

6. Desarrollo.

Introducción

La ITU es una patología prevalente y está asociada a morbimortalidad. Tiene mayor prevalencia en las mujeres. Un diagnóstico acertado y tratamiento adecuado reducen los costos de salud, la exposición a antimicrobianos, los efectos adversos y la resistencia antimicrobiana.

Microbiología local

Los microorganismos causante de las ITU son, en su mayoría, enteropatógenos. Estos incluyen a *Escherichia coli* (80–95% de los casos), *Klebsiella pneumoniae* y *Proteus mirabilis*. En casos con exposición a antimicrobianos previos o en caso de ITU complicada, pueden desarrollarse cuadros de otras etiologías menos frecuentes como: *Pseudomonas*, *Enterococcus* y *Staphylococcus*.

Actualmente las cepas de *E. coli* del Hospital Carlos Van Buren tienen **baja** susceptibilidad (< 80%) a cotrimoxazol (71%), ciprofloxacino (68%), cefazolina (51%), pero mantienen **buena** (\geq 80%) susceptibilidad a nitrofurantoína (95%), ceftriaxona (90%) y amikacina (100%).

Clínica ITU baja

Las manifestaciones incluyen disuria, tenesmo vesical, aumento de la frecuencia miccional, polaquiuria, urgencia miccional, dolor suprapúbico y/o hematuria. En el adulto mayor puede presentarse sutilmente, con incontinencia urinaria o cambios en síntomas urinarios crónicos (cambios en frecuencia o nueva urgencia). Los cambios del estado mental (cuali o cuantitativo) no deben por sí mismos ser asumidos como síntomas de una ITU si no hay nueva sintomatología urinaria.

Clínica ITU alta

Las manifestaciones incluyen compromiso general, fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), escalofríos, decaimiento, náuseas, vómitos, dolor en flanco o fosa lumbar del lado comprometido y/o sensibilidad del ángulo costovertebral. Pueden haber síntomas de ITU baja, sea de forma concomitante o haberse presentado en los días previos.

Apoyo diagnóstico

- Uroanálisis (sedimento de orina)

 <p>HOSPITAL Carlos Van Buren EN EL CORAZÓN DE VALPARAÍSO</p>	<p>Hospital Carlos Van Buren Unidad de Prevención y Control de Infecciones/Programa de Optimización de uso de Antimicrobianos</p>	<p>UPCI-044</p>
		<p>Edición: 01</p>
<p>Guía clínica de tratamiento antimicrobiano en Infección del tracto urinario (ITU) en pacientes adultos del HCVB.</p>		<p>Fecha: 13.03.2023</p>
		<p>Página 6 de 9</p>

Debe buscarse la presencia de **leucocituria**, definida como $\geq 5-10$ leucocitos/ μL . Tiene un **alto valor predictivo negativo**, por lo que en caso de resultar normal se debe buscar un diagnóstico diferencial. En caso de pacientes varones, se debe tomar antígeno prostático para descartar eventual cuadro de prostatitis.

b) **Urocultivo**

Método de elección para identificar al patógeno causal y su susceptibilidad a antimicrobianos. Se debe solicitar a **toda** sospecha clínica de ITU. Tradicionalmente se considera recuento significativo con más de 100.000 UFC, sin embargo, un recuento menor en contexto de clínica y uroanálisis compatible puede ser considerado como positivo para ITU, con recuentos tan bajos como 100 UFC para cistitis y 10.000 UFC para pielonefritis.

c) **Hemocultivos**

Se deben solicitar **2** frascos de hemocultivos periféricos aerobios a todo paciente con una ITU alta que se hospitaliza. Tiene un rendimiento de 30 a 50%, pero aumenta la posibilidad de identificar un patógeno, especialmente en ITU complicada.

Su resultado positivo tiene significado pronóstico y puede significar cambios en la terapia.

*** Los exámenes de laboratorio deben ser tomados de acuerdo a lo establecido en el Manual de Toma de muestras del Laboratorio clínico HCVB.**

d) **Imágenes**

- No son necesarias de rutina. Tienen un rol en el paciente grave, que se sospecha una ITU complicada, sospecha de obstrucción (ej. Litiasis) o aquel que no ha tenido respuesta al tratamiento después de 48-72 hrs.
- En esos casos se debe solicitar un **TAC de Abdomen y Pelvis contrastado** buscando obstrucción, colecciones u otras complicaciones.

e) **Diagnósticos diferenciales**

- Síntomas de ITU, las alteraciones al sedimento y/o la hematuria pueden ser causados por procesos infecciosos y no infecciosos.
- Entre estos se incluye vulvovaginitis bacteriana, uretritis, cistitis intersticial, enfermedad inflamatoria pélvica y nefrolitiasis.

Tratamiento

a) **ITU baja:**

- El tratamiento debe ser ambulatorio. Debe ser iniciado con resultado de urocultivo. No hay diferencias en duración ni severidad de síntomas entre inicio de antimicrobiano empírico vs retrasado (48 hrs) con cultivo. Se debe manejar con hidratación y analgesia a la espera de cultivo.
- El antimicrobiano de elección es **nitrofurantoína** cápsulas, 100 mg c/8 hrs junto con las comidas por 5 días. Está contraindicado con falla renal (VFG < 60 ml/min), historia de alergia, historia de ictericia o daño hepático por nitrofurantoina.

	Hospital Carlos Van Buren Unidad de Prevención y Control de Infecciones/Programa de Optimización de uso de Antimicrobianos	UPCI-044
		Edición: 01 Fecha: 13.03.2023
	Guía clínica de tratamiento antimicrobiano en Infección del tracto urinario (ITU) en pacientes adultos del HCVB.	Página 7 de 9

- Como alternativa se puede usar **cotrimoxazol forte** (800/160 mg) 1 comprimido cada 12 horas por 3 días, acompañado de abundante agua. No debe ser usado en antecedente de alergia a sulfas o antecedente de trombopenia por CTMX.
- Si es sensible por cultivo, se puede utilizar **cefadroxilo** 500 mg c/12 hrs por 5 días.
- Si es sensible por cultivo y solo si **no** es posible utilizar otras alternativas, se puede utilizar **ciprofloxacino** 500 mg c/12 hrs por 3 días, ajustado por función renal. Se debe evitar su uso por efectos adversos severos, invalidantes y potencialmente irreversibles (rotura tendina, convulsiones y neuropatía periférica, reacciones dermatológicas, pro-arrítmico, riesgo de aneurisma y disección aórtica).

b) ITU alta (Ambulatorio):

- Se puede considerar el manejo ambulatorio en aquellos pacientes estables, oligosintomáticos, que pueden ser controlados en 24-48 hrs y que puedan tolerar un tratamiento ambulatorio (hidratación y medicamentos orales)
- En pacientes con PNA se justifica el tratamiento antimicrobiano empírico, previa toma de urocultivo y hemocultivos.
- Estos pacientes deben recibir una **primera** dosis de antimicrobiano **parenteral** y completar 7 días de terapia con antimicrobianos orales.
- El antimicrobiano parenteral de elección es **amikacina** a dosis de 15 mg/kg (1 gramo aprox.). No usar cuando existe una falla renal severa, cuando cuya corrección será lenta o no es corregible. Como alternativa utilizar **ceftriaxona** 1-2 grs., según peso del paciente (menos o más de 80 kgs respectivamente).
- Frente al uso de amikacina, se podrá solicitar niveles séricos de este fármaco en acuerdo con farmacéutico clínico, para optimizar y ajuste de dosis en caso de ser necesario.
- Alternativas incluye cotrimoxazol forte 1 comprimido cada 12 horas si urocultivo demuestra susceptibilidad y ciprofloxacino 500 mg cada 12 horas si urocultivo demuestra susceptibilidad, ajustado por función renal.
- En caso de mantener terapia vía endovenosa en monodosis, se puede plantear el traslado a Hospitalización Domiciliaria para completar la terapia antimicrobiana.

c) ITU alta (Hospitalizado):

- Se debe hospitalizar las PNA que cumplan con alguno de los siguientes criterios:
- Shock séptico o cualquier signo de inestabilidad hemodinámica
- Compromiso general marcado
- Paciente séptico (daño orgánico por inflamación sistémica)
- Fiebre persistente o dolor lumbar persistente a pesar de terapia oral
- Sospecha de ITU complicada (incluida sospecha de obstrucción)
- Tomar siempre urocultivo y 2 frascos de hemocultivos periféricos antes del inicio de antimicrobiano.
- El antimicrobiano parenteral de elección es **amikacina** a dosis de 15 mg/kg (1 gramo aprox.) cada 24 horas por **7 días**. No usar en falla renal severa, en aquella cuya corrección será lenta o no sea corregible. La presencia de bacteriemia **no** descarta su uso ni afecta la duración de tratamiento.

	Hospital Carlos Van Buren Unidad de Prevención y Control de Infecciones/Programa de Optimización de uso de Antimicrobianos	UPCI-044 Edición: 01 Fecha: 13.03.2023
	Guía clínica de tratamiento antimicrobiano en Infección del tracto urinario (ITU) en pacientes adultos del HCVB.	Página 8 de 9

- Si se sospecha o confirma PNA complicada retirar amikacina y sustituir por alternativa.
- Como alternativa usar **ceftriaxona** cada 24 horas por 7 días según dosis descrita.
- Solicitar evaluación precozmente por **Unidad de Hospitalización Domiciliaria**.

d) Bacteriuria asintomática

Solo tiene indicación de terapia antimicrobiana en embarazo y ante procedimientos urológicos invasivos.

No tiene indicación de antimicrobianos en ninguno de los siguientes escenarios:

- Adulto mayor con delirium **sin** síntomas urinarios ni sistémicos
- Diabético
- Cirugía NO urológica electiva
- Injuria medular
- Trasplante renal hace más de 1 mes

Seguimiento y control

- En pacientes con cistitis el seguimiento es clínico
- En pacientes con PNA se debe evaluar respuesta clínica y de laboratorio a las 48-72 hrs.
- El urocultivo de control no tiene ningún rol, salvo en bacteriuria asintomática en la paciente embarazada.

7. Evaluación de cumplimiento:

De forma trimestral, y en conjunto con el apoyo de Farmacia, mediante registro de DDD y sistema Experto de solicitud de antimicrobianos, se realizará a cabo un análisis del grado de cumplimiento de la guía en las distintas unidades clínicas, desarrollando feedbacks y/o capacitaciones para el cumplimiento de esta.

8. Distribución

- Servicios Clínicos.
- Unidad de Gestión de Calidad y Seguridad del Paciente.
- Unidad de Farmacia.



MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DE SALUD
VALPARAÍSO-SAN ANTONIO
HOSPITAL CARLOS VAN BUREN
UPC IAAS

DGT/GWL/FMA/ma

2009 03.04.2023

RESOLUCIÓN EXENTA N°

VALPARAÍSO,

VISTOS: Resolución Exenta N° 13845 del 01.10.2018, D.F.L. N° 29 del 2004 del Ministerio de Hacienda, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 18.834, DFL N° 1/2005 MINSAL, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N°2.763/1979 y de las Leyes N°18.933 y N°18.469, y su reglamento aprobado por D.S. N.° 140/2004 del Ministerio de Salud, la Res. Ex. 1146/2020, del MINSAL que aprueba la Norma Técnica N° 210 sobre la Racionalización del uso de Antimicrobianos en la atención clínica, la Res. N° 06/26.03.2019 de la Contraloría General de la República, y en uso de las facultades delegadas DS N° 38/2005 del MINSAL y Resolución Exenta 312 del 21 de Febrero del 2020 del Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio, resuelvo:

CONSIDERANDO:

1. La necesidad de desarrollar el Programa de Optimización del uso de Antimicrobianos (PROA) en el Hospital Carlos Van Buren.
2. Se hace necesario contar con guías o protocolos que respalden la indicación y uso de racional de los antimicrobianos en el HCVB en patologías definidas.

RESOLUCIÓN:

1. **APRUÉBESE** “Guía clínica de tratamiento antimicrobiano en infección del tracto urinario (ITU) en pacientes adultos del HCVB Edición 1.”



MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DE SALUD
VALPARAÍSO-SAN ANTONIO
HOSPITAL CARLOS VAN BUREN
UPC IAAS

2. El documento en cuestión forma parte de esta resolución y se adjunta.

3. **ENCOMIÉNDESE** a la Unidad de Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud su difusión.

4. **DISPÓNGASE** que a contar de esta fecha se encuentre disponible en la página Intranet para todos los funcionarios del Hospital Carlos Van Buren, para su adecuado conocimiento y difusión.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

Dr. DAVID GUTIÉRREZ TANABE
DIRECTOR (S)
HOSPITAL CARLOS VAN BUREN

Distribución

- Dirección
- Unidad de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención en salud.
- Oficina de Partes
- Interesados