



**GUÍA TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE
OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS**

JULIO, 2023

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 1 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

GUÍA TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS

Julio, 2023

Dra. Gilma Espinosa
Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente

Equipo de Edición
Dra. Ruth Sarmiento
Mgtr. Sandra Mendoza
Mgtr. Ilka Quijada
Mgtr. Sheyla Llerena

Equipo Revisor Documental
Dr. Alex Sánchez Camaño
Dra. Glendys Núñez

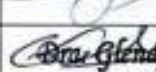
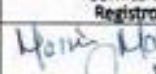
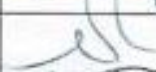
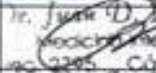
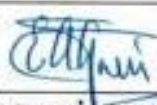
Diagramación
Mgtr. Sheyla Llerena

Impresión del Documento
Lcda. Yerima Ríos

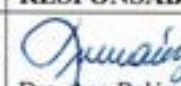
Revisión y Corrección de Estilo
Hospital Santo Tomás

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 2 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

HOJA DE CONTROL DOCUMENTAL

RESPONSABLES		FIRMA	
Preparado por	Dr. Alex Sánchez Camaño Médico del Comité de IAAS Miembro de PROA	 Dr. Alex Sánchez Camaño Comité de IAAS Registro 8465	
	Dra. Glendys Núñez Médico del Comité de IAAS Miembro de PROA	 Dra. Glendys Núñez Comité de IAAS Registro 11323	
Revisado por	Ldo. Moisés Márquez Jefe de Farmacia	 Ldo. Moisés Márquez Reg. 1604	
	Dr. Antonio Torres Jefe del Servicio de Enfermedades Infecciosas	 Dr. Antonio Torres MEDICINA INTERNA ENFERMEDADES INFECCIOSAS REG-997	
	Dr. Juan Barrios Jefe del Departamento de Medicina	 Dr. Juan Barrios MEDICINA INTERNA REG-997	
	Dra. Amalia Rodríguez French Coordinadora del Comité de IAAS	 Dra. Amalia Rodríguez French ENFERMEDADES INFECCIOSAS REG-997	
	Dra. Ana Belén Araúz Médico-Infectólogo Coordinadora del PROA Subdirectora Médica de Atención	 Dra. Ana Belén Araúz ENFERMEDADES INFECCIOSAS C.O.D. A-331 REG-997	
Aprobado por	Dr. Elías García Mayorca Director Médico General	 Dr. Elías García Mayorca	
DISTRIBUCIÓN: A todas las áreas del Hospital Santo Tomás que produzcan documentos.			
REVISIÓN	FECHA	CONTROL DE CAMBIOS DE LA REVISIÓN	RESPONSABLE
N° 1	Mayo, 2022	DOCUMENTO ORIGINAL	Dr. Alex Sánchez Camaño Dra. Glendys Núñez



REVISIÓN	FECHA	CONTROL DE CAMBIOS DE LA REVISIÓN	RESPONSABLE
Nº2	Julio, 2023	Cambio en la medicación de Imipenem: reconstitución, dilución, tiempo de infusión pág. 50, Vancomicina: dilución pág. 53	 Dra. Ana Belén Araúz

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 3 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

ELABORADO POR	REVISIÓN	APROBADO POR
Dra. Ana Belén Araúz Dra. Amalia Rodríguez French Dr. Alex Sánchez Camaño Dra. Eyra García Dr. Antonio Torres Dra. Marixel Suárez Dr. Rigoberto Samaniego Dra. Mónica Pachar Dr. Ariel Mojica Dra. Glendys S. Núñez M. Magister Carolina Ramos Magister Joel Medina Magister Miriam Morales Lcda. Katherine Rivera Lcdo. Moisés Márquez Lcda. Ana Teresa Caballero Lcda. Celideth Patiño	Dra. Ana Belén Araúz Médico Infectólogo Coordinadora del PROA Subdirectora Médica de Atención Dr. Antonio Torres Jefe del Servicio de Enfermedades Infecciosas EDICIÓN Dr. Alex R. Sánchez C. Médico Comité de IAAS Miembro de PROA Dra. Glendys S. Núñez M. Médico Comité de IAAS Miembro de PROA	Dr. Elías García Mayorca Director Médico General Hospital Santo Tomás

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 4 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVOS	6
ALCANCE.....	6
NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD.....	7
ENDOCARDITIS	10
INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	14
INFECCIÓN DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS	17
SEPSIS	20
INFECCIÓN PÉLVICA (GINECO-OSBTÉTRICA).....	25
CLOSTRIDIODES DIFFICILE	28
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	30
INFECCIONES POR MRSA (S. aureus meticilino resistente).....	33
REFERENCIAS.....	35
ANEXOS	45

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 5 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

INTRODUCCIÓN

El creciente aumento del número de microorganismos multidrogo resistentes ha provocado cambios para concientizar sobre el adecuado uso de antimicrobianos, para tratar de combatir estos microorganismos y contener su aumento. Se ha reportado que entre el 30-50% de los antimicrobianos que se usan en los hospitales es innecesario e inapropiado, lo que conlleva a la selección de bacterias multirresistentes, las cuales se asocian con mayores días de estancia hospitalaria, mortalidad y costos.

Entre las acciones intrahospitalarias que se han visto que contribuyen al aumento de la resistencia están inapropiada prescripción de profilaxis antibiótica, continuación de terapias empíricas a pesar de cultivos negativos en una paciente estable, ausencia de utilización de los patrones de susceptibilidad de patógenos comunes, entre otros; mientras que externamente, el uso inadecuado o inapropiado de los antimicrobianos ha contribuido al aumento de la capacidad de resistencia de muchos microorganismos que antes mostraban mayor susceptibilidad, lo que conlleva a un manejo hospitalario más complejo.

La creación de los Programas de Optimización del Uso de Antimicrobianos a nivel mundial, contribuyen en tratar de organizar y crear políticas que mejoren el uso de estos para disminuir las resistencias, estancias hospitalarias, morbilidad y costos.

Esta guía es un consenso entre el Programa de Optimización del Uso de Antimicrobianos, el Servicio de Enfermedades Infecciosas y el Comité de IAAS, en colaboración con el Servicio de Microbiología Clínica del Laboratorio del hospital, quienes proporcionan los datos de los patrones de susceptibilidad de los patógenos más frecuentes en nuestro hospital; esta guía será una herramienta eficaz para el profesional de la salud en el manejo adecuado de los antimicrobianos en las patologías más frecuentes en nuestro hospital.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 6 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Brindar un instrumento que dé orientación al personal de salud para el uso adecuado de los antimicrobianos según las patologías más comunes presentadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

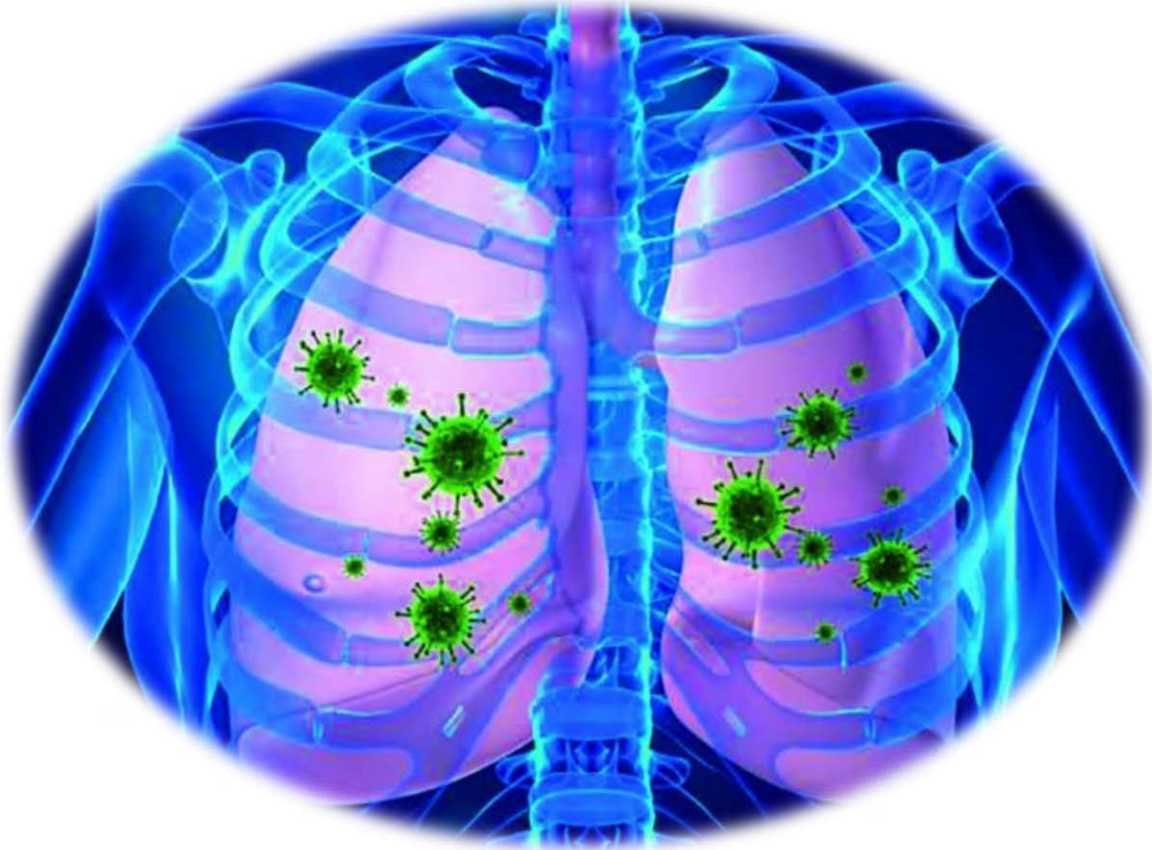
- Contribuir al uso adecuado de antimicrobianos según las distintas patologías.
- Facilitar una herramienta útil para la indicación de antimicrobianos.
- Unificar criterios según dosis de antimicrobianos y patologías.
- Contribuir a disminuir la incidencia de resistencia bacteriana en nuestra institución.
- Garantizar la utilización de tratamientos costo-efectivos.

ALCANCE

Todo el personal médico, enfermería y farmacéutico del Hospital Santo Tomás.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 7 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD



Revisado por: Dra. Ana Belén Araúz



GUÍA

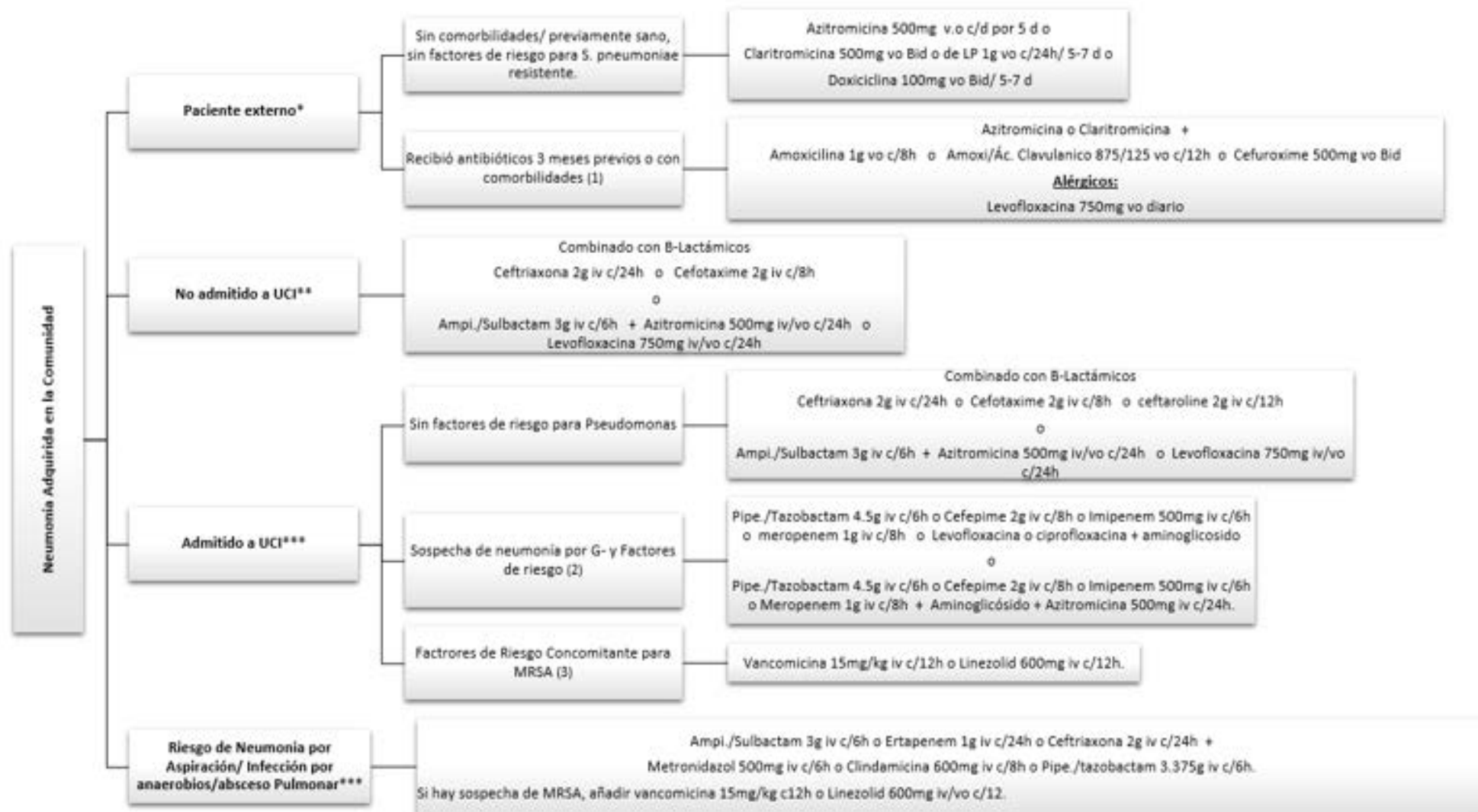
TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS

PROA_G1214_R002

Página 8 de 53

Versión 02

Vigencia: Julio, 2023



	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 9 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Duración del Tratamiento:

* Mínimo de 5 días, debería estar afebril por 48-72 horas, o hasta por 3 días; puede ser necesaria una terapia de mayor duración si la terapia inicial no fue activa contra el patógeno identificado o si se complicó con infecciones extrapulmonares.

** Mínimo 5 días, debe estar afebril durante 48-72h, presión arterial estable, ingesta oral adecuada y saturación de oxígeno en aire ambiente superior a 90%; una mayor duración puede ser necesaria en algunos casos.

En pacientes con enfermedad no crítica, considerar cambio a agentes orales tan pronto como el paciente tenga mejoría clínica y este comiendo.

*** **3-5 días:** pacientes sin inmunocompromiso o enfermedad pulmonar estructural

7 días: pacientes con inmunocompromiso moderado y/o enfermedad pulmonar estructural

10 a 14 días: pacientes con pobre respuesta clínica, quienes recibieron una terapia inicial inapropiada, o están significativamente inmunocomprometidos.

La azitromicina tiene un gran volumen de distribución y una vida media prolongada en los pulmones, por lo que 3 días de terapia proveen cobertura por ≥ 8 días.

La tos y las anomalías en las radiografías de tórax pueden tomar 4-6 semanas en mejorar. No es necesario extender los antibióticos si el paciente está mejorando (Ej. afebril)

- (1) Ej. alcoholismo, bronquiectasia/fibrosis quística, EPOC, uso de drogas IV, post influenza, asplenia, diabetes mellitus, enfermedad renal/hepática/renal)
- (2) Bronquiectasia crónica/traqueobronquitis por fibrosis quística, antibióticos de amplio espectro por ≥ 7 d el último mes, ≥ 7 d hospitalizado, ventilación mecánica reciente más de 48 h, inmunosupresión por trasplante, malignidad hematológica, TMO, quimioterapia activa, prednisona >20 mg >3 semanas, paciente mayor de 65 años.
- (3) En casos de neumonía necrotizante, hemoptisis, joven sano con NAC severa y rápidamente progresiva, infecciones de piel y partes blandas, hemodiálisis, infección o colonización previa por MRSA o si el paciente tuvo influenza; adicionar lo antimicrobianos descritos, siempre y cuando, no se esté usando ceftriaxona.

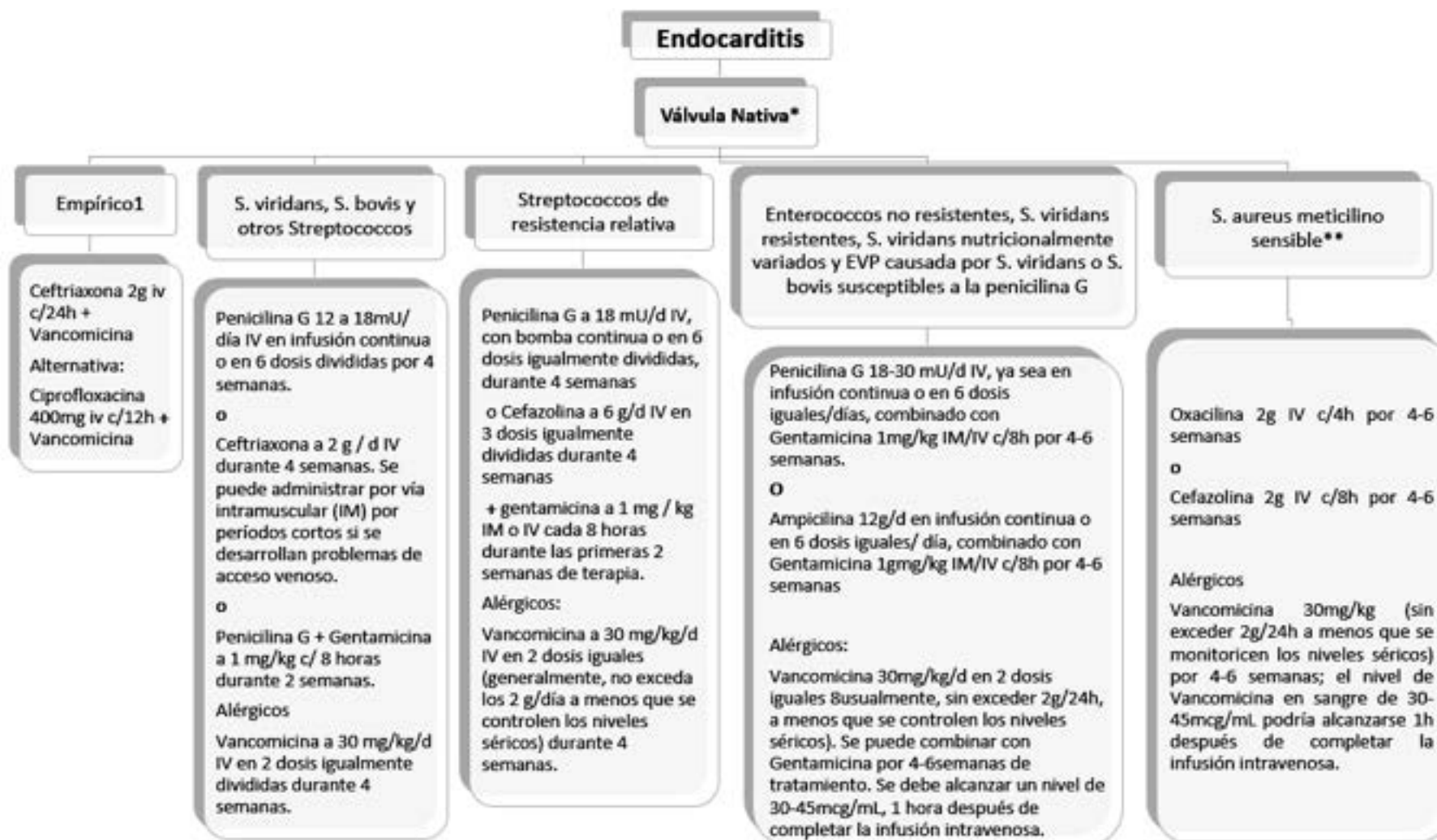
	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 10 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

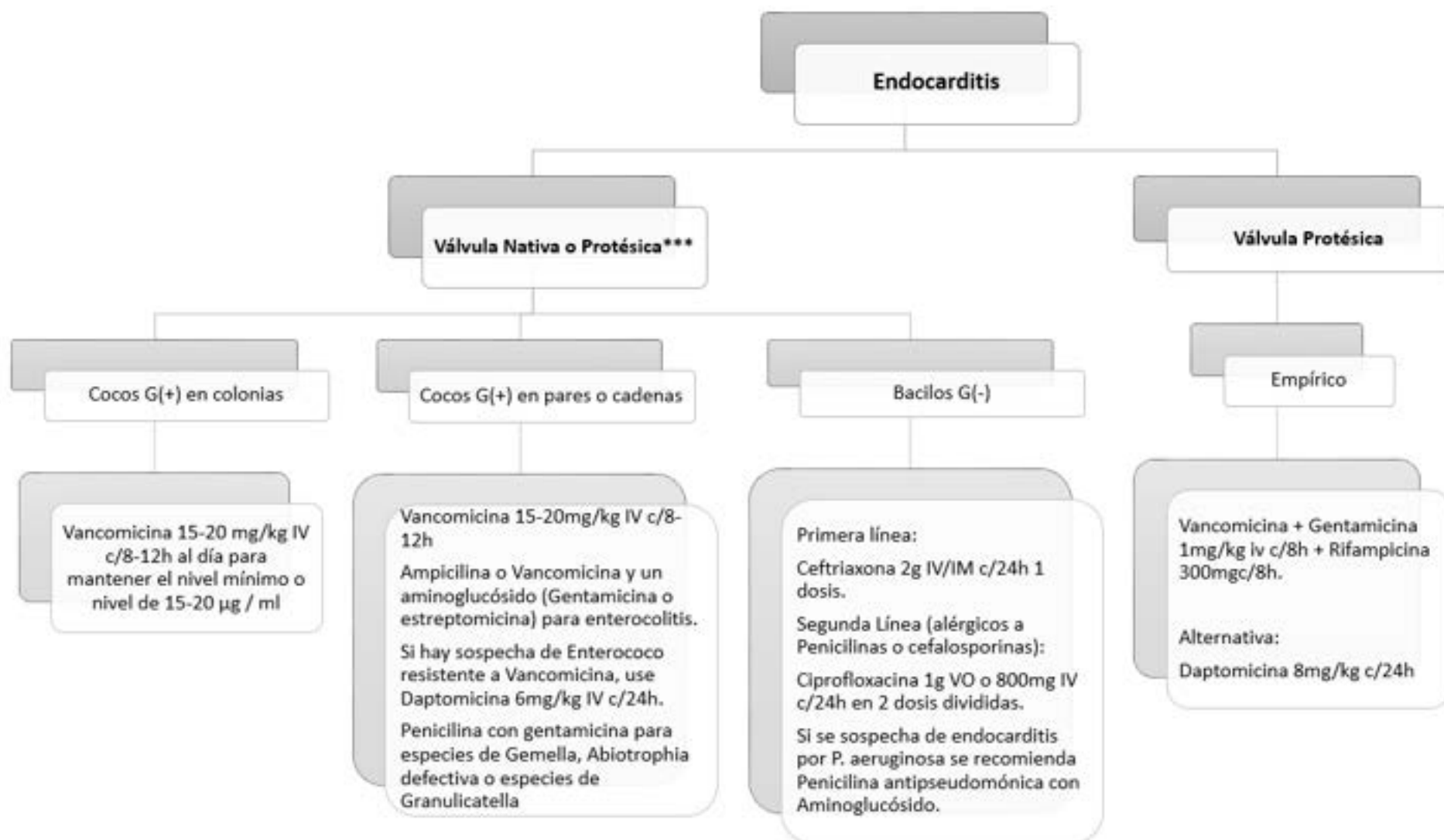
ENDOCARDITIS



Revisado por: Dra. Ana Belén Araúz

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 11 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	





	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 13 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

*

1. La ceftriaxona permite una terapia intravenosa ambulatoria una vez al día para pacientes clínicamente estables.
2. El tratamiento de corta duración con ceftriaxona y gentamicina durante 2 semanas es un régimen rentable y es efectivo en pacientes seleccionados; se recomienda la terapia de corto plazo para aquellos con Endocarditis en Válvula nativa no complicado causado por *S. viridans* sensibles y de menos de 3 meses de duración.
3. La dosis de vancomicina no debe superar los 2 g/día a menos que se controlen los niveles séricos y se pueda ajustar para alcanzar un nivel máximo de vancomicina de 30-45 mcg/ml 1 hora después de completar la infusión intravenosa de vancomicina
4. Los niveles máximos de vancomicina de 30-45 mcg/ml deben alcanzarse 1 hora después de la finalización de la infusión intravenosa.

** El tratamiento con vancomicina se asocia con una tasa de fracaso significativa (hasta 35%) en el tratamiento de la infección del torrente sanguíneo/ Endocarditis Infecciosa de MSSA y MRSA. Parece que la vancomicina no debe usarse para tratar infecciones con estafilococos con una MIC >1.5-2 mcg/ml. En estos casos, se deben usar agentes alternativos como linezolid o daptomicina.

***Para los usuarios de drogas intravenosas, especialmente aquellos con endocarditis derecha por *S. aureus*, son efectivas 2 semanas de tratamiento con nafcilina más aminoglucósido

Para endocarditis en válvula protésica, adicionar Rifampicina 900mg IV c/24h en 2-3 dosis divididas para tratamiento de *S. aureus* o Endocarditis Stafiloccocica coagulasa negativa

Vancomicina para MRSA; Nafcilina u Oxacilina para MSSA.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 14 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS



Revisado por: Dr. Antonio Torres

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 15 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

INFECCION DE VÍAS URINARIAS

SIN CATÉTER URINARIO

Bacteriuria Asintomática

Tratar sólo si:
Embarazo, previo a un procedimiento Urológico, Post-transplante Renal, Neutropénico

*Cultivos en pacientes asintomáticos no son recomendados.

*Los antibióticos no disminuyen la bacteriuria asintomática o previene el desarrollo subsecuente de ITUs

Cistitis¹

No complicada

Nitrofurantoína 100mg VO c/12h/ 5días (no en pacientes con CrCL <50mL/min) o Cefadroxilo 1g VO diario / 5días o Cefalexina 500mg VO c/6h / 5días o Cefuroxime 250mg VO c/12h / 5días o TMP/SMX 1 LP VO c/12h / 3días o Cefazolina 1g IV c/8h/ 3 días.

Complicada *

Mismo régimen anterior, con duración de 7 días.

Pielonefritis Aguda²

Ertapenem 1g IV c/24h/ 7-14 días (con antecedentes de BLEE)
o
Ceftriaxona 1g IV c/24h/ 7-14 días

Alérgicos:
Gentamicina

Bacteriuria Asintomática

Retiro/
cambio de
catéter

No tratar a menos que el paciente esté:

- Embarazada
- A punto de someterse a un procedimiento urológico
- Post-transplante renal
- Neutropénico

CON CATÉTER URINARIO

Bacteriuria Sintomática³

-Retirar catéter/cambio

-Paciente estable sin evidencia de afección de tracto superior:

Si el catéter es retirado, considere observación o Ertapenem 1g IV c/24 o Ceftriaxona 1g IV c/24h

-Pacientes con enfermedad severa, evidencia de afección de tracto superior u hospitalizado >24h:

Cefepime 2g IV c/8h

Alérgicos: Aztreonam 1g IV c/8h
Ajustar terapia luego de resultados de resultados de cultivos.

Pacientes con nefrostomía

Piperacilina/Tazobactam 4.5g IV c/6h/ 10-14 días.

Si se cuenta con cultivo previo, adaptar la terapia basada en los resultados.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 16 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

1. **Cistitis**

*Las ITUs en hombres sin una patología obstructiva (Ej. HPB, litiasis, estrecheces, etc) no son comunes. Evaluar minuciosamente el diagnóstico de TU en hombres.

*La terapia oral es preferible a menos que el paciente no tolere esta vía.

*Si se usan beta-lactámicos IV empíricos por 3 días, no adicionar terapia en cistitis no complicada.

*Si se usan beta-lactámicos IV empíricamente por 3 días o en tratamiento de cistitis complicada, se puede cambiar a un betalactámico oral apropiado y la duración de la terapia IV puede continuar en conjunto durante el total de la duración de la terapia. Fosfomicina oral puede ser usada si es susceptible para microorganismos Gram (-) +MDRs.

2. **Pielonefritis Aguda**

*Desescalar a terapia oral podría usarse en microorganismos susceptibles.

*La duración de la terapia IV podría continuar al total de la duración de la terapia desescalada si el microorganismo es susceptible:

Ciprofloxacina 500mg VO c/12h/ 7días o

TMP/SMZ 1 LP VO c/12h/ 7-10días o

Cefadroxilo 1g BID/ 14 días o

Cefuroxima 500mg VO c/12h/ 14 días o

Fosfomicina Oral puede ser usada si es susceptible para microorganismos Gram (-) MDRs

3. **Bacteriuria Sintomática** Duración:

*7 días si hay una rápida resolución de los síntomas.

*10-14 días si no hay respuesta

*3 días si el catéter es removido en mujeres ≤ 65 años con infección de tracto inferior.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 17 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

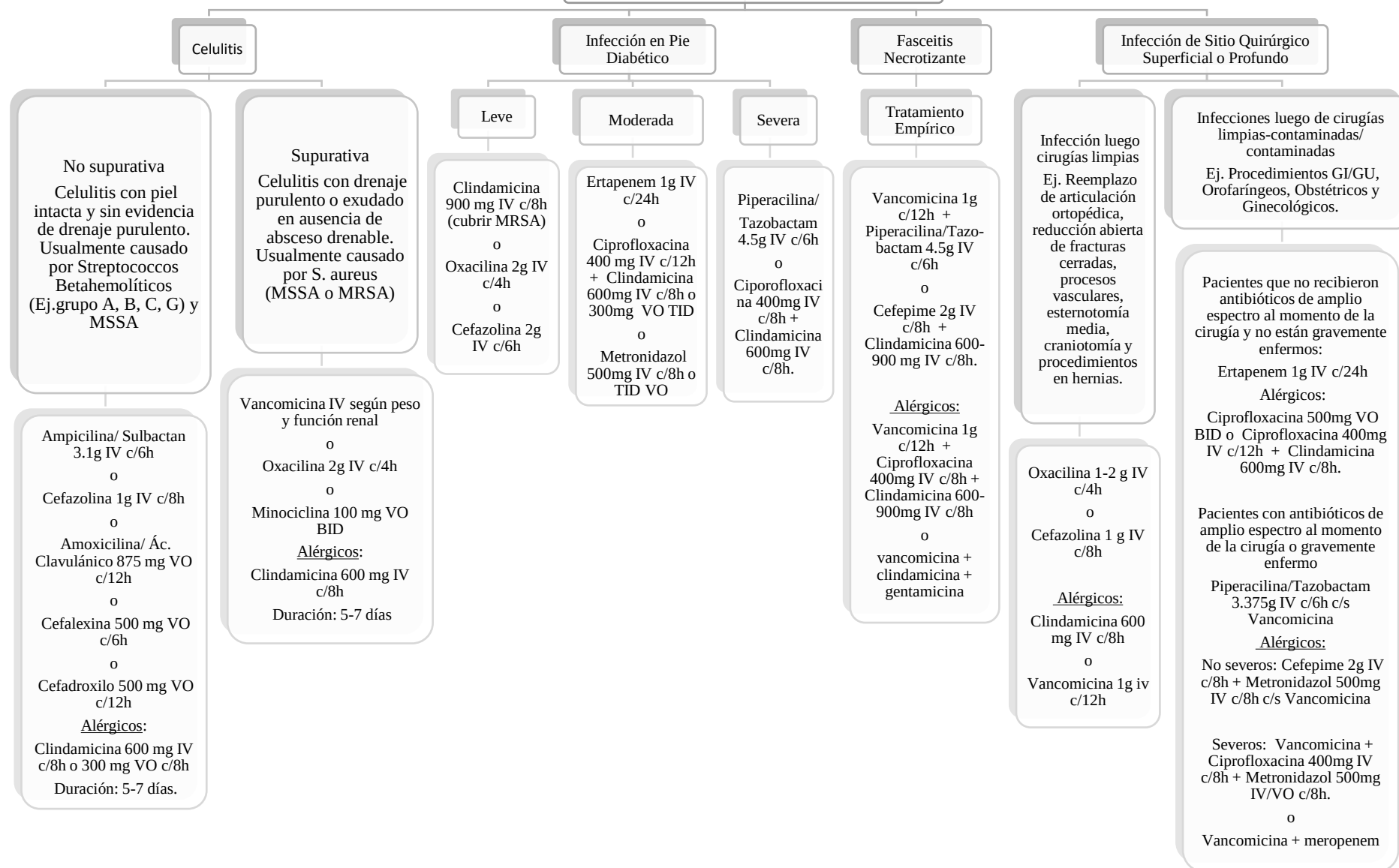
INFECCIÓN DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS



Revisado por: Dra. Eyra García

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 18 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

INFECCIÓN DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS



	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 19 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Celulitis

Causas menos comunes:

- *Junto a bulas, vesículas y úlceras después de exposición a agua de mar u ostras no procesadas, considerar *Vibrio vulnificus*, especialmente en pacientes con enfermedad hepática. Raro, pero rápidamente fulminante si no se trata. Tratar con Ceftriaxona 1g IV c/24h + Doxiciclina 100mg VO BID.
- *Neutropénicos, trasplantados de órganos sólidos y paciente cirróticos pueden tener celulitis debido a organismos Gram (-). Considerar aumentar la cobertura en estos casos.
- *Mordidas de animales o personas: *Pasteurella multocida* debería ser cubierta en mordidas de gatos o perros. Tratar con amoxicilina/ácido Clavulánico 875mg VO BID o Ampicilina/Sulbactam 1.5-3 g IV c/6hs. Si es alérgico: Moxifloxacin 400mg VO/IV c/24h.

Infección en Pie Diabético

Moderada

- *Evitar Fluoroquinolonas en pacientes que las utilizaron ambulatoriamente.
 - *En pacientes con riesgo de infección por MRSA, agregar Vancomicina a los regímenes que no incluyan Clindamicina.
- La duración dependerá de la respuesta rápida y la presencia de adecuado suministro sanguíneo.
- *Probablemente requiera tratamiento corto junto a una adecuada intervención quirúrgica (7-10 días) y mayor en casos de osteomielitis.
 - *Cambiar a VO cuando el paciente este estable.

Severa

- *Evitar Fluoroquinolonas en pacientes que las utilizaron ambulatoriamente.
- *La duración dependerá de la respuesta rápida y la presencia de adecuado suministro sanguíneo.
- *Probablemente requiera tratamiento corto junto a una adecuada intervención quirúrgica (7-10 días) y mayor en casos de osteomielitis.
- *Cambiar a VO cuando el paciente este estable.

Fascitis Necrotizante

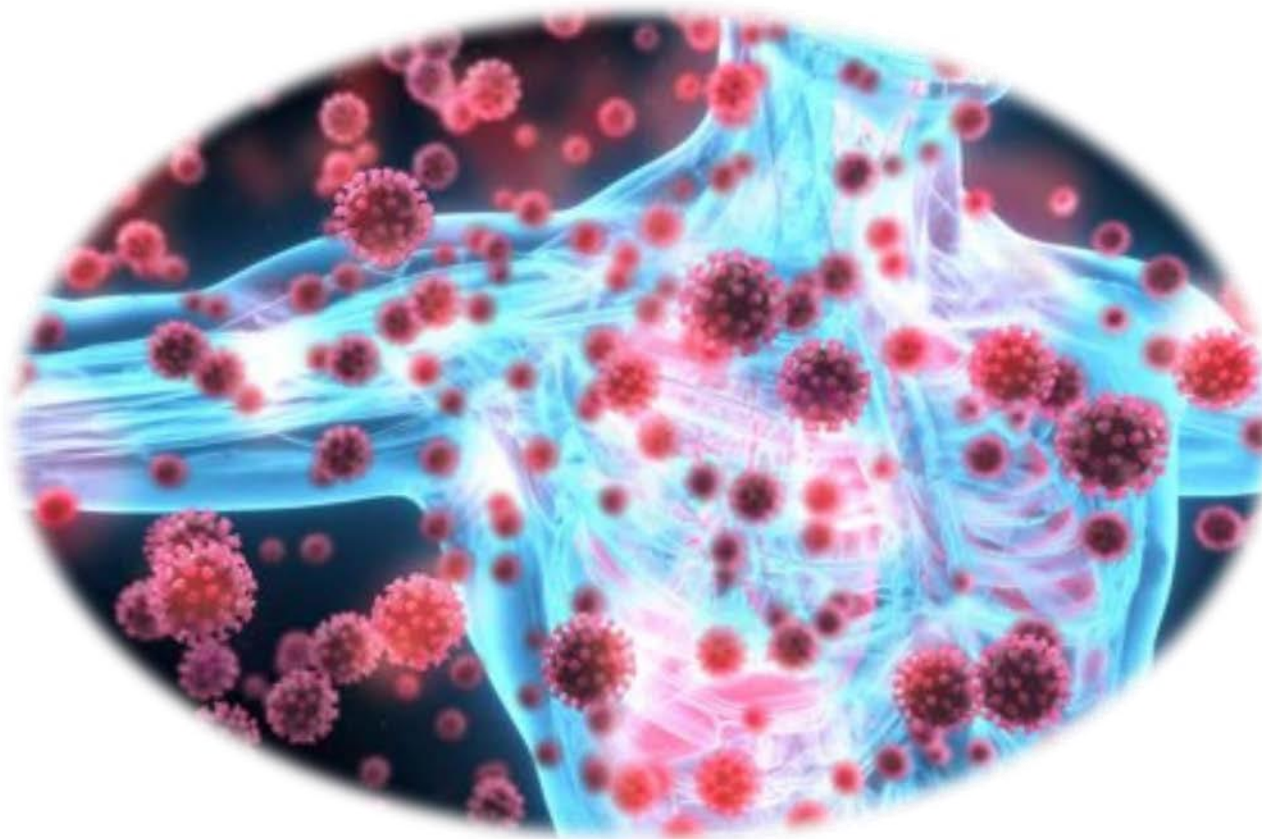
¡Estas son emergencias quirúrgicas! Los antibióticos son sólo un adjunto al pronto desbridamiento. Debe ser efectuada consulta Infectología.

Infección de Sitio Quirúrgico Excepción:

Las infecciones del sitio de la extracción del injerto de vena safena deben ser tratado con Ertapenem 1 g IV c/24h *Cuando hay afección de fascia, manejar como Fascitis Necrotizante.

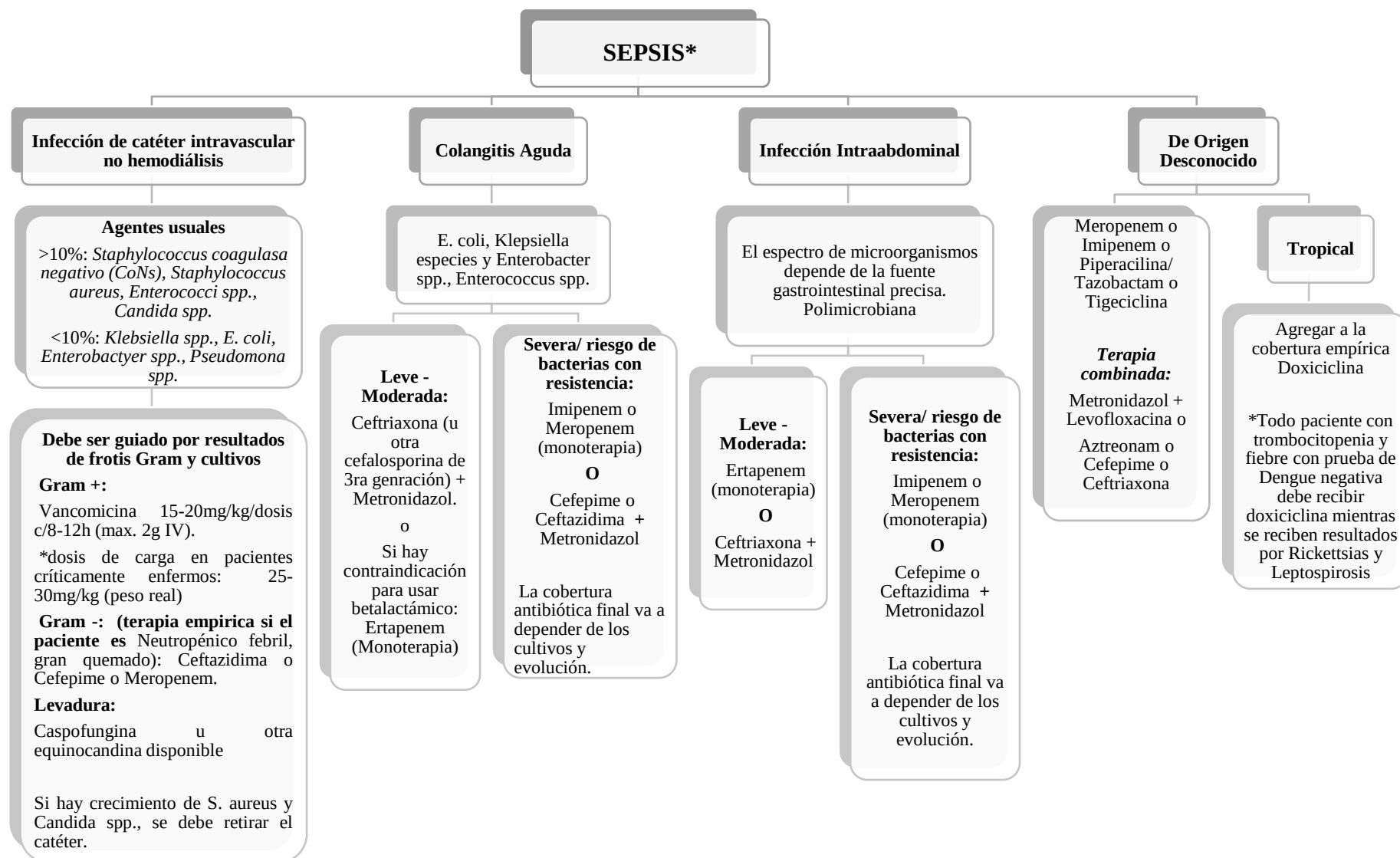
	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 20 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

SEPSIS



Revisado por: Dra. Mónica Pachar

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 21 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	



	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 22 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Sepsis

Es un síndrome clínico caracterizado por inflamación sistémica como respuesta a un proceso infeccioso. Es una urgencia médica que requiere rápida identificación del foco infeccioso, manejo de soporte y uso de terapia antibiótica empírica dirigida. Se ha demostrado que la rapidez en la instauración de antibioticoterapia apropiada impacta en la mortalidad del paciente a los 30 días.

Se puede identificar rápidamente con el uso del score de Quick SOFA (qSOFA): 2 o + puntos predice que un paciente con una infección tiene sepsis.

1 punto – Alteración del estado de conciencia (Glasgow menor de 13)

1 punto- Taquipnea (frecuencia respiratoria mayor de 22)

1 punto – Hipotensión (PAS menor o igual a 90 mmHg)

Se pueden utilizar los criterios de Síndrome Inflamatorio de Respuesta Sistémica (SIRS) para identificar si el paciente que se está evaluando presenta sepsis.

Infección de catéter intravascular no hemodiálisis

-Fiebre e inestabilidad hemodinámica sin una fuente clara en presencia de un catéter IV. Se debe tomar cultivos a través del CVC y periférico.

-Sospeche si los síntomas aparecen después de 48h de la colocación del catéter.

-El aislamiento de *S. aureus* obliga a realizar el abordaje específico por esta bacteria.

-Interpretación de hemocultivos como causantes de infección:

*1 o más positivos por *S. aureus*, *Enterococci*, *Enterobacteriaceae*, *P. aeruginosa*, *Cándida spp.*, *Bacillus spp.* (no anthracis).

*2 o más positivos por *CoNs*, *Corynebacterium spp.*, *Cutibacterium spp.*, *streptococcus del grupo viridans*.

-Linezolid no es apropiado para bacteriemia.

-La dosis de vancomicina se debe ajustar según niveles en sangre (dosis inicial calculada con peso real, no obesos).

-Considerar retiro de catéter en todos los casos.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 23 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Colangitis Aguda

-Diagnóstico Clínico. Se debe adicionar estudios imagenológicos (USG) y debe liberarse el sitio de obstrucción. El tipo de procedimiento depende de la entidad clínica que esté ocasionando la obstrucción biliar (CPRE) -Antes de iniciar tratamiento hay que evaluar la severidad.

* Criterios de severidad (uno es suficiente para clasificarla como colangitis severa): Disfunción cardiovascular (uso de vasopresores), alteración neurológica, disfunción respiratoria ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$), disfunción renal (Oliguria o Creatinina sérica mayor a 2 mg/dl), disfunción hepática ($\text{INR} > 1.5$), disfunción hematológica ($< 100,000/\text{mm}$).

*Colangitis Moderada: Conteo anormal de leucocitos, Fiebre ($> 39^\circ\text{C}$), Mayor de 75 años, Hiperbilirrubinemia (B total $> 5 \text{ mg/dl}$) e hipoalbuminemia.

*Colangitis leve: no cumple criterios previos

-Cobertura empírica para Enterococcus y en infección del tracto biliar intrahospitalario, según evaluación por infectología.

Infección Intraabdominal

Son producto de inflamación o rupturas en el tracto gastrointestinal > ginecológico> tracto urinario. Los agentes etiológicos serán diferentes según la causa (Comunitario por trauma penetrante, por ejemplo, comunitario por apendicitis complicada; nosocomial por cirugía oncológica o no oncológica, etc)

Clínicamente producen síndrome de peritonitis y obstrucción; asociado a ruptura de víscera hueca, abscesos intraabdominales/retroperitoneales, Peritonitis generalizada (primaria, secundaria o terciaria) e infecciones retroperitoneales

Todos los pacientes deben tener evaluación por cirugía. El pilar del tratamiento es el control de la fuente de infección (intervención quirúrgica y/o drenaje percutáneo).

La cobertura para enterococcus, Actinomyces o por bacilos Gram- Multidrogoresistentes, de manera empírica debe ser evaluado por infectología. La transición a terapia oral según evaluación por Infectología.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 24 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

De Origen Desconocido

Consulta **URGENTE** a Infectología

Se refiere a aquel paciente críticamente enfermo el cual al momento de la evaluación no hay un foco evidente de infección.

*Se recomienda monoterapia. La cobertura por gram positivos va a depender del riesgo que tenga el paciente (lesiones en piel, exposición al sistema de salud, inmunosuprimido).

*Las causas usuales son el tracto gastrointestinal distal, la pelvis y el Tracto Genitourinario.

Este paciente necesita una evaluación extensa y estudios de gabinete para determinar origen para ajustar terapia.

Los microorganismos incluyen: Bacilos aerobios Gram negativos (coliformes y B. fragilis. Los enterococos son importantes en infecciones de tracto biliar o urosepsis.

Sepsis de origen desconocido Tropical

Se refiere a sepsis en paciente con exposición a enfermedades tropicales. En el contexto panameño debe ser parte de la evaluación de rutina en pacientes sépticos. Exposiciones relevantes:

- Artrópodos: Garrapatas, Mosquitos
- Geográficas: Darién, Kuna Yala, Chepo, Península de Azuero, Parque Chagres y otros parques nacionales; Isla Barro Colorado y zona alrededor del canal de Panamá, Chiriquí, Costa baja de Colón
- Actividades: Acampar en zonas abiertas (Yeguada, Campana), Visita a cuevas de Bayano, Navegar/cruce/bañarse en ríos, otras actividades al aire libre en las tardes; caminar con calzado abierto en aguas de la calle/sucia/mar/rio; bañarse en piscina
- Evento: inundaciones, huracán
- Personas migrantes a través del tapón del Darién.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 25 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

INFECCIÓN PÉLVICA (GINECO-OSBTÉTRICA)



Revisado por: Dra. Mónica Pachar

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 26 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

INFECCIÓN PÉLVICA (GINECOOBSTÉTRICA)

Enfermedad Pélvica Inflamatoria Polimicrobiana

En algunas ocasiones ocasionada por agentes de infecciones de transmisión sexual (Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium)

Ceftriaxona (u otra cefalosporina de 3ra generación) + doxiciclina + metronidazol

o

ampicilina sulbactam + doxiciclina

*todos los esquemas deben incluir 14 días de doxiciclina

* si hay sospecha de absceso debe tener cobertura anaerobia por 14 días

En pacientes críticamente enfermas:
imipenem o meropenem + doxiciclina

Endometritis Post Partum polimicrobiana

clindamicina + gentamicina
(dosis diaria) + ampicilina
sulbactam

o

Piperacilina/Tazobactam

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 27 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

***Infección Pélvica (Gineco - Obstétrica)**

Enfermedad Inflamatoria pélvica

Se debe considerar en toda mujer sexualmente activa con molestias pélvicas y dolor al movimiento del cérvix durante el examen pélvico.

Se debe evaluar severidad para considerar terapia ambulatoria vs. Intrahospitalaria.

Este algoritmo se refiere a EIP con datos de sepsis (formas severas que requiere manejo intrahospitalario)

Las pacientes hospitalizadas usualmente tienen complicaciones: abscesos pélvicos, embarazo, falta de respuesta a terapia oral.

-Se debe realizar transición a terapia oral según evolución.

-Si hay absceso tubo ovárico se debe realizar cirugía y/o drenaje percutáneo.

No usar Quinolonas o Doxiciclina si la paciente está embarazada.

-Si no hay Doxiciclina, se debe llamar a infectología para considerar alternativas.

***Endometritis Post partum**

Infección de la decidua como causa de fiebre post parto y dolor uterino.

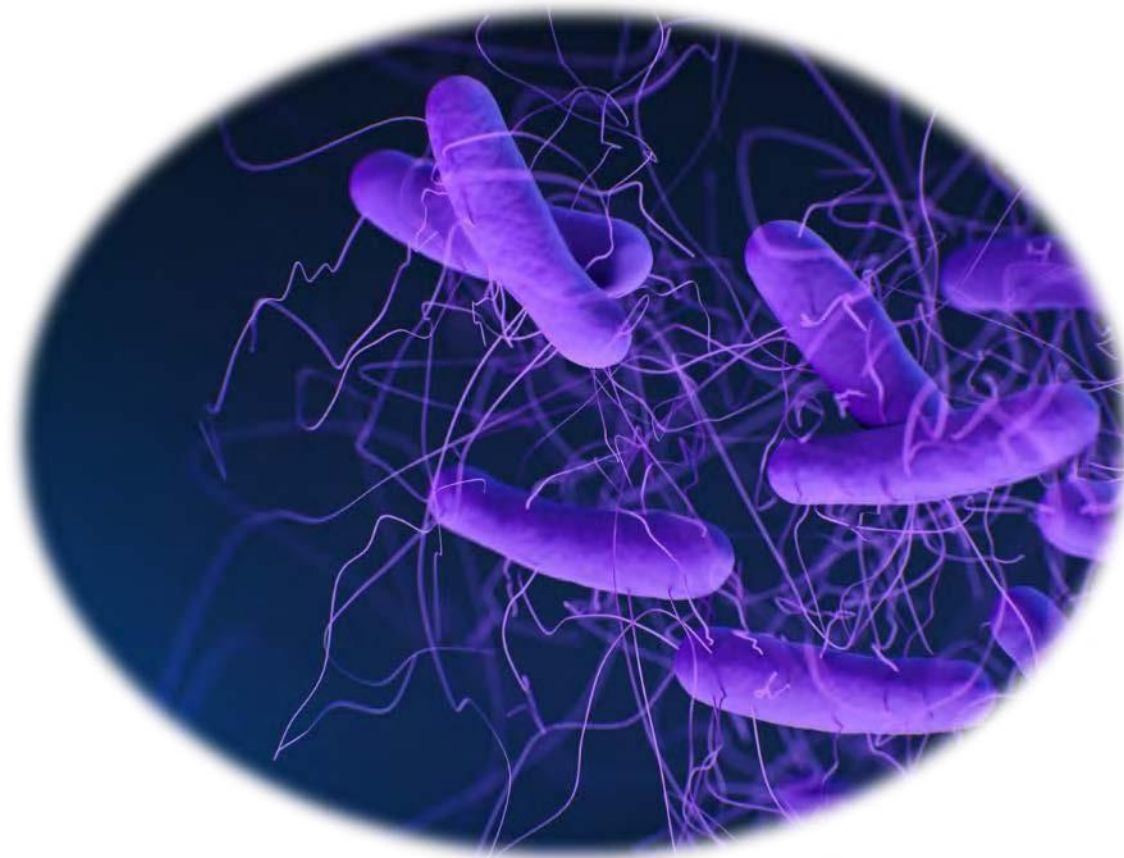
Principal factor de riesgo de parto por cesárea. Puede ser desde una infección leve o llegar a causar abscesos intraabdominales, miometritis necrotizante, fascitis necrotizante de la pared abdominal, tromboflebitis séptica pélvica y síndrome de shock tóxico; por lo que debe ser identificada tempranamente.

- Factores de riesgo (+cesárea): vaginosis bacteriana, corioamnionitis, labor prologada, ruptura prematura de membranas, monitoreo fetal intrauterino, remoción manual de la placenta, diabetes, anemia severa, óbito fetal, obesidad, infección por VIH, colonización por Streptococcus del grupo B.
- Criterios diagnósticos (2 o +): Fiebre (>38°C) + dolor o dolorimiento sin causa reconocible (uterino o abdominal) + drenaje purulento uterino

Se debe Re consultar si no hay mejoría en 48h

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 28 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

CLOSTRIDIODES DIFFICILE



Revisado por: Dra. Mónica Pachar

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 29 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

CLOSTRIDIODES DIFFICILE*

Primer Episodio

No severo
(Leucocitosis
 $\leq 15.000 \text{ cel/mL}$
Creatinina $< 1.5 \text{ mg/dL}$)

Vancomicina 125mg vo
c/6h/ 10 días
Alternar, si los agentes
no son viables
Metronidazol 500mg VO
c/8h/ 10 días

Severo no fulminante
(Leucocitosis
 $\geq 15.000 \text{ cel/mL}$
Creatinina $> 1.5 \text{ mg/dL}$)

Vancomicina 125mg
VO/NG c/6h/ 10-14 días

Fulminante
(Hipotensión o Shock,
Íleo,
Megacolon)

Vancomicina 500mg c/6h
VO/SNG por 10-14 días
+
Metronidazol 500mg IV
c/8h por 10-14 días

Si hay íleo, se puede
administrar vancomicina
intra rectal por medio de
un enema de retención
(500mg en 100ml de SSN
c/6h)

Primera Recurrencia (Severa o no severa)

Si se usó vancomicina
en el primer episodio,
se deben usar pulsos de
vancomicina, así:
125mg VO c/6h/ 10-14
días, luego
125mg VO c/12h/
7días, luego
125mg VO c/día/ 7días,
luego
125mg VO c/2-3 días/
2-8 semanas.

Si se usó metronidazol
para el episodio inicial
indicar
vancomicina 125mg
VO/NG c/6h/ 10días

Segunda y subsecuentes recurrencias

Vancomicina en
régimen pulsado o
terapia escalada.
Vancomicina con
rifaximina previa
evaluación por
infectología.

*Observación:

- Revisar todos los antimicrobianos y suspenderlos a menos que se documente el motivo de la continuación.
- Suspender todos los inhibidores de la bomba de protones a menos que se documente el motivo de la continuación.

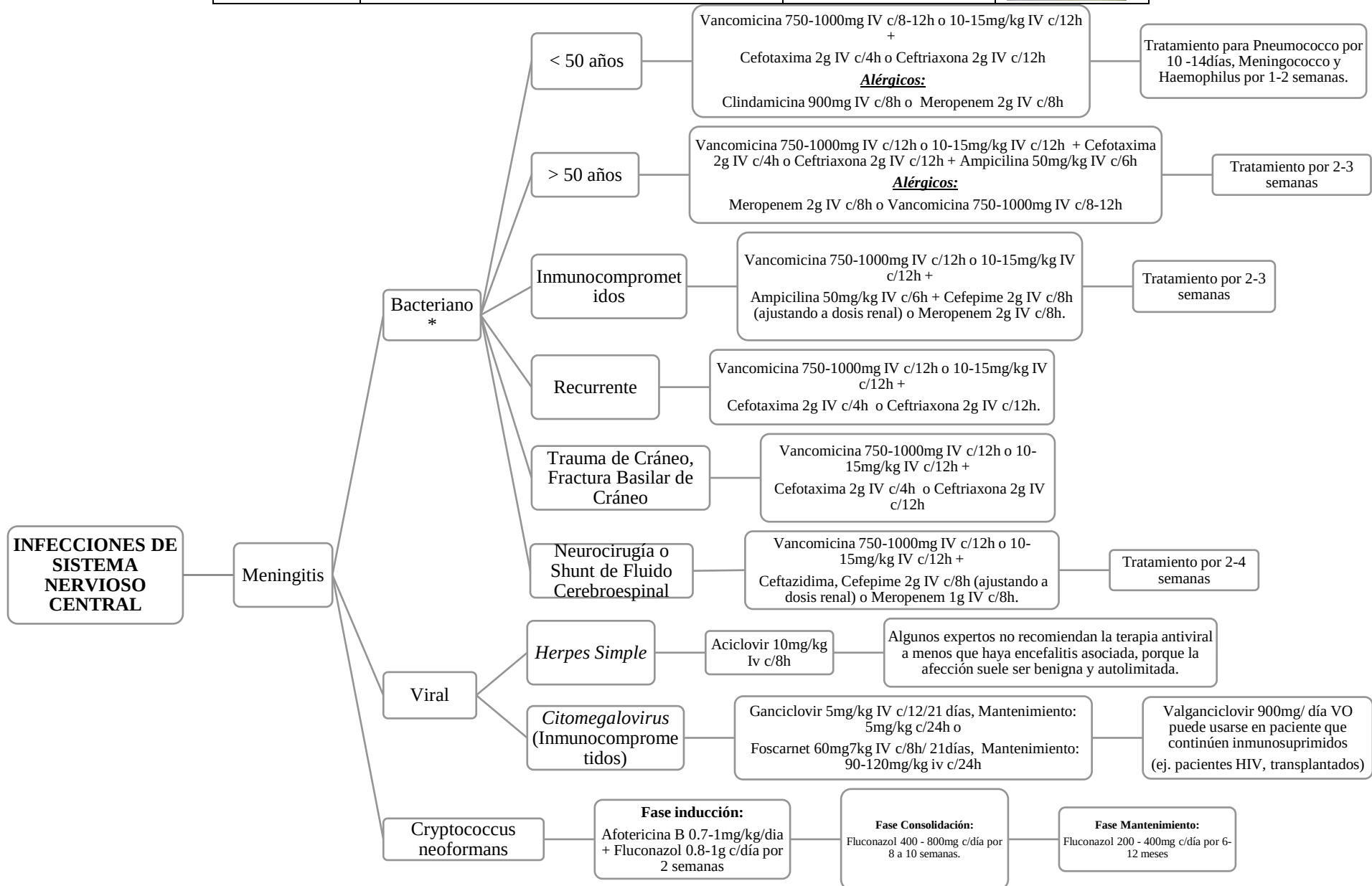
	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 30 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL



Revisado por: **Dra. Amalia Rodríguez French**

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 31 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	



	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 32 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

*Los microorganismos asociados a meningitis

- <50años son: S. pneumoniae, N. meningitidis y L. monocytogenes.
- >50años o adultos con enfermedades incapacitantes o alcoholismo, los microorganismos más comunes: S. pneumoniae, Coliformes, H. influenzae, Listeria especies, P. aeruginosa y N. meningitidis.

*Adicionar ampicilina (50 mg/kg IV c/6h) si se sospecha de infección por Listeria monocytogenes.

*Imipenem no se debe utilizar al ser un Pro-convulsivante.

*Tratamiento:

14 a 21 días: Listeria monocytogenes, Streptococco agalactiae.

21 días: Enterobactereaceas, P. aeruginosa, S. epidermidis

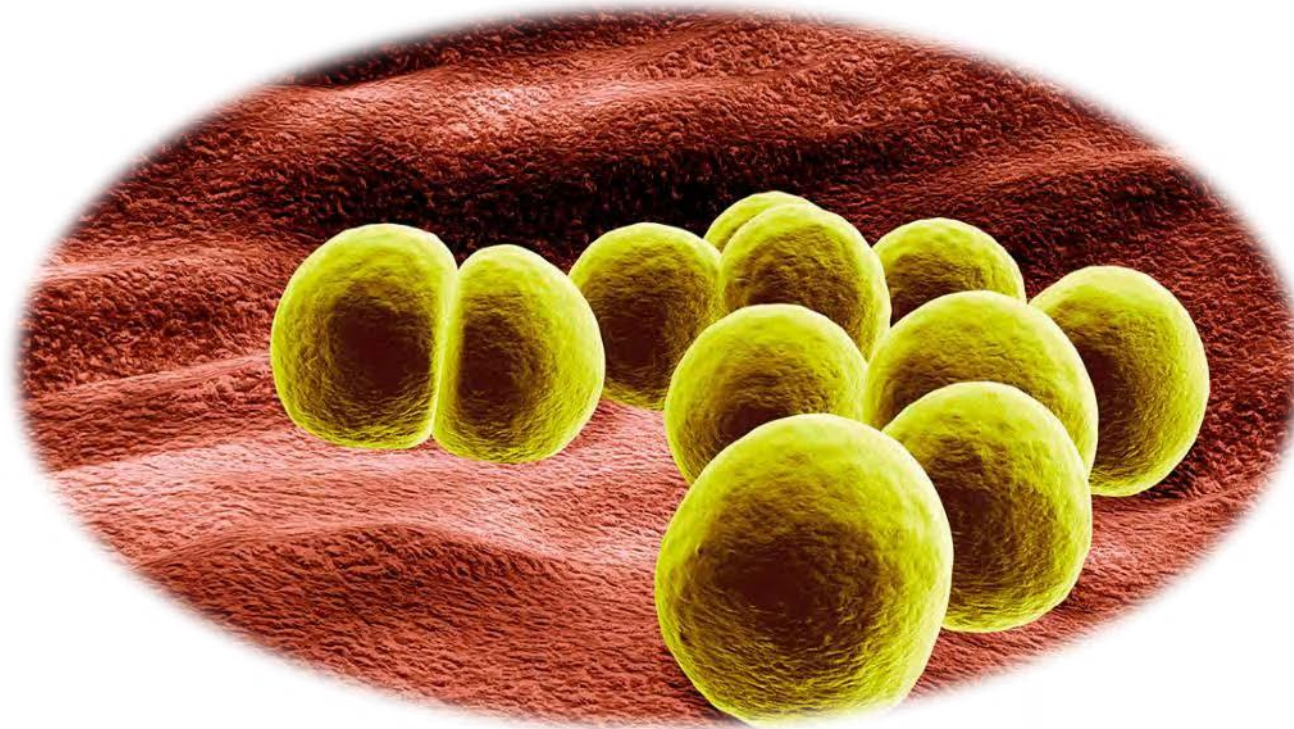
***Antibióticos intratecales:**

Considerar en pacientes con meningitis nosocomial que no responden a antibióticos IV. Las dosis han sido determinadas empíricamente y se ajustan según la concentración del agente en el LCR.

- ✓ Vancomicina 5-20mg
- ✓ Gentamicina 4-8mg
- ✓ Amikacina 30mg (rango: 5-50mg)
- ✓ Polimixina B 5mg
- ✓ Colistin 10mg dosis diaria o 5mg c/12h

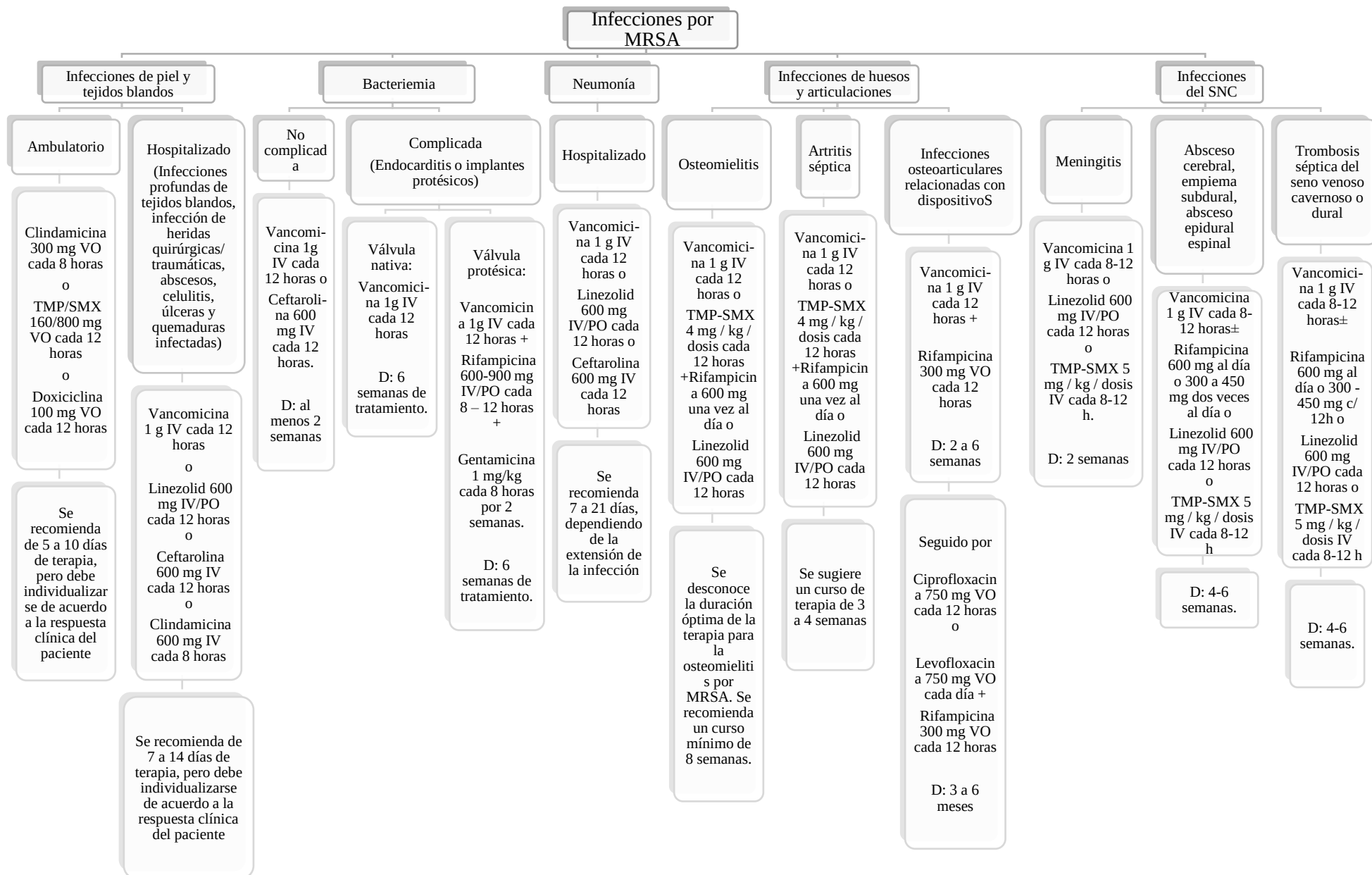
	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 33 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

INFECCIONES POR MRSA (*S. aureus* meticilino resistente)



Revisado por: Dr. Ariel Mojica

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 34 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	



	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 35 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

REFERENCIAS

1. Donovan, F. Community Acquired Pneumonia Empiric therapy. <https://emedicine.medscape.com/article/2011819-overview>
2. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis*. 2007 Mar 1. 44 Suppl 2:S27-72. [\[Medline\]](#).
3. Mandell GL, Bennett GE, Dolin R, eds. Acute Pneumonia. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 7th ed. Philadelphia, Pa: Churchill Livingstone; 2010. Vol 1: 904.
4. Dartois N, Cooper CA, Castaing N, Gandjini H, Sarkozy D. Tigecycline versus levofloxacin in hospitalized patients with community-acquired pneumonia: an analysis of risk factors. *Open Respir Med J*. 2013. 7:13-20. [\[Medline\]](#).
5. Falagas ME, Metaxas EI. Tigecycline for the treatment of patients with communityacquired pneumonia requiring hospitalization. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2009. 7(8):913-23. [\[Medline\]](#).
6. Moran GJ, Rothman RE, Volturo GA. Emergency management of community-acquired bacterial pneumonia: what is new since the 2007 Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society guidelines. *Am J Emerg Med*. 2013 March. 31(3):602-12. [\[Medline\]](#).
7. 1. Rehm S, Neuner E, et al. (2017). Cleveland Clinic: Guidelines for Antimicrobial Usage. Cleveland: Professional communication, Inc.
8. Patel, N. Urinary Tract Infection Organism Specific therapy. <https://emedicine.medscape.com/article/1976516-overview>
9. Hsueh PR, Hoban DJ, Carmeli Y, Chen SY, Desikan S, Alejandria M, et al. Consensus review of the epidemiology and appropriate antimicrobial therapy of complicated urinary tract infections in Asia-Pacific region. *J Infect*. 2011 Aug. 63(2):114-23. [\[Medline\]](#).

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 36 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

10. Hryniewicz K, Szczypa K, Sulikowska A, Jankowski K, Betlejewska K, Hryniewicz W. Antibiotic susceptibility of bacterial strains isolated from urinary tract infections in Poland. *J Antimicrob Chemother.* 2001 Jun. 47(6):773-80. [Medline].
11. Beyene G, Tsegaye W. Bacterial uropathogens in urinary tract infection and antibiotic susceptibility pattern in jimma university specialized hospital, southwest ethiopia. *Ethiop J Health Sci.* 2011 Jul. 21(2):141-6. [Medline]. [Full Text].
12. Ghorbani A, Ehsanpour A, Roshanzamir N, Omidvar B. Alterations in antibiotic susceptibility of urinary tract infection pathogens. *J Nephropathol.* 2012 Apr. 1(1):43-8. [Medline]. [Full Text].
13. Hayami H, Takahashi S, Ishikawa K, Yasuda M, Yamamoto S, Uehara S, et al. Nationwide surveillance of bacterial pathogens from patients with acute uncomplicated cystitis conducted by the Japanese surveillance committee during 2009 and 2010: antimicrobial susceptibility of Escherichia coli and Staphylococcus saprophyticus. *J Infect Chemother.* 2013 Jun. 19(3):393-403. [Medline].
14. [Guideline] Gupta K, Hooten 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-e120.
15. Cunha BA. Urinary tract infections, males. Medscape Reference. Updated October 19, 2009. Available at <http://emedicine.medscape.com/article/231574-overview>.
16. Cunha BA, Tessier JM, Bavaro MF. Urinary tract infections, females. Medscape Reference. Updated October 19, 2009. Available at <http://emedicine.medscape.com/article/233101-overview>.
17. Jones LA, Woodman PJ. Urinary tract infections in pregnancy. Medscape Reference. Updated December 9, 2009. Available at <http://emedicine.medscape.com/article/452604-overview>.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 37 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

18. Seo MR, Kim SJ, Kim Y, Kim J, Choi TY, Kang JO, et al. Susceptibility of *Escherichia coli* from community-acquired urinary tract infection to fosfomycin, nitrofurantoin, and temocillin in Korea. *J Korean Med Sci*. 2014 Aug. 29(8):1178-81. [Medline]. [Full Text].
19. Ipekci T, Seyman D, Berk H, Celik O. Clinical and bacteriological efficacy of amikacin in the treatment of lower urinary tract infection caused by extended spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli* or *Klebsiella pneumoniae*. *J Infect Chemother*. 2014 Aug 30. [Medline].
20. Sanchez GV, Baird AM, Karlowsky JA, Master RN, Bordon JM. Nitrofurantoin retains antimicrobial activity against multidrug-resistant urinary *Escherichia coli* from US outpatients. *J Antimicrob Chemother*. 2014 Jul 25. [Medline].
21. Vervoort J, Xavier BB, Stewardson A, Coenen S, Godycki-Cwirko M, Adriaenssens N, et al. An in vitro deletion in *ribE* encoding lumazine synthase contributes to nitrofurantoin resistance in *Escherichia coli*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2014 Sep 22. [Medline].
22. [Guideline] Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, Colgan R, Geerlings SE, Rice JC, 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 Mar 1. 50(5):625-63. [Medline].
23. Scott, A. Cellulitis Empiric therapy.
<https://emedicine.medscape.com/article/2012280-overview>
24. [Directriz] Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJ, Gorbach SL, et al. Directrices prácticas para el diagnóstico y tratamiento de infecciones de piel y tejidos blandos: actualización de 2014 de la Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* . 15 de julio de 2014, 59 (2): e10-52. [Medline] .

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 38 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

25. Jeng A, Beheshti M, Li J, Nathan R. El papel de los estreptococos beta-hemolíticos en la causa de la celulitis difusa no cultivable: una investigación prospectiva. *Medicina (Baltimore)* . 89 de julio de 2010 (4): 217-26. [\[Medline\]](#) .
26. Eriksson B, Jorup-Ronstrom C, Karkkonen K, Sjoblom AC, Holm SE. Erisipela: espectro clínico, bacteriológico y aspectos serológicos. *Clin Infect Dis* . 23 de noviembre de 1996 (5): 1091-8. [\[Medline\]](#) .
27. Pallin DJ, Binder WD, Allen MB, Lederman M, Parmar S, Filbin MR, et al. Ensayo clínico: eficacia comparativa de cefalexina más trimetoprim-sulfametoxazol frente a cefalexina sola para el tratamiento de la celulitis no complicada: ensayo controlado aleatorio. *Clin Infect Dis* . 56 (12) de junio de 2013: 1754-62. [\[Medline\]](#) .
28. Stryjewski ME, Chambers HF. Infecciones de piel y tejidos blandos causadas por *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina adquirido en la comunidad. *Clin Infect Dis* . 2008 1 de junio. 46 Suppl 5: S368-77. [\[Medline\]](#) .
29. [Directriz] Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, Daum RS, Fridkin SK, Gorwitz RJ, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América para el tratamiento de infecciones por *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina en adultos y niños. *Clin Infect Dis* . 1 de febrero de 2011, 52 (3): e18-55. [\[Medline\]](#) .
30. Moran GJ, Krishnadasan A, Gorwitz RJ, Fosheim GE, McDougal LK, Carey RB, et al. Infecciones por *S. aureus* resistente a meticilina entre pacientes en el servicio de urgencias. *N Engl J Med* . 17 de agosto de 2006. 355 (7): 666-74. [\[Medline\]](#) .
31. Daum RS. Práctica clínica. Infecciones de la piel y tejidos blandos causadas por *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina. *N Engl J Med* . 2007 26 de julio. 357 (4): 380-90. [\[Medline\]](#) .
32. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A y col. Evaluación de los criterios clínicos para la sepsis: para las definiciones del tercer consenso internacional para la sepsis y el shock séptico (Sepsis-3). *JAMA* . 23 de febrero de 2016. 315 (8): 762-74. [\[Medline\]](#) .

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 39 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

33. Falagas ME, Vergidis PI. Revisión narrativa: enfermedades que se disfrazan de celulitis infecciosa. *Ann Intern Med* . 2005 4 de enero. 142 (1): 47-55. [\[Medline\]](#) .
34. Westerman EL. Otros trastornos que imitan la celulitis infecciosa. *Ann Intern Med* . 7 de junio de 2005, 142 (11): 949. [\[Medline\]](#) .
35. Keller EC, Tomecki KJ, Alraies MC. Distinguir la celulitis de sus imitadores. *Cleve Clin J Med* . 79 (8) de agosto de 2012: 547-52. [\[Medline\]](#) .
36. Hepburn MJ, Dooley DP, Skidmore PJ, Ellis MW, Starnes WF, Hasewinkle WC. Comparación del tratamiento de corta duración (5 días) y estándar (10 días) para la celulitis no complicada. *Arch Intern Med* . 2004 del 9 al 23 de agosto. 164 (15): 1669-74. [\[Medline\]](#) .
37. Fiebelkorn KR, Crawford SA, McElmeel ML, Jorgensen JH. Método práctico de difusión en disco para la detección de resistencia inducible a clindamicina en *Staphylococcus aureus* y estafilococos coagulasa negativos. *J Clin Microbiol* . 2003 Oct.41 (10): 4740-4. [\[Medline\]](#) . [\[Texto completo\]](#) .
38. Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, Daum RS, Fridkin SK, Gorwitz RJ, Kaplan SL, Karchmer AW, Levine DP, Murray BE, J Rybak M, Talan DA, Chambers HF; InfectiousDiseasesSocietyofAmerica.
Clinicalpracticeguidelinesbytheinfectiousdiseasesocietyofamericaforthetreatmentof methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children. *Clin InfectDis*. 2011 Feb 1;52(3):e18-55. doi: 10.1093/cid/ciq146. Epub 2011 Jan 4.
Erratum in: *Clin InfectDis*. 2011 Aug 1;53(3):319. PMID: 21208910.
39. Hasbun, R. Meningitis Treatment &Management.
<https://emedicine.medscape.com/article/232915-treatment#d8>
40. Ginsberg L, Kidd D. Meningitis crónica y recurrente. *Pract Neurol* . 8 de diciembre de 2008 (6): 348-61. [\[Medline\]](#) .
41. Berkhout B. Enfermedades infecciosas del sistema nervioso: patogenia e impacto mundial. *Drogas de identificación* . 2008 noviembre 11 (11): 791-5. [\[Medline\]](#) .

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 40 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

42. Koedel U, Klein M, Pfister HW. Nuevos conocimientos sobre la fisiopatología de la meningitis bacteriana. *Curr Opin Infect Dis* . 23 de junio de 2010 (3): 217-23. [\[Medline\]](#) .
43. Thigpen MC, Whitney CG, Messonnier NE, Zell ER, Lynfield R, Hadler JL, et al. Meningitis bacteriana en los Estados Unidos, 1998-2007. *N Engl J Med* . 26 de mayo de 2011. 364 (21): 2016-25. [\[Medline\]](#) .
44. Castelblanco RL, Lee M, Hasbun R. Epidemiología de la meningitis bacteriana en los EE. UU. De 1997 a 2010: un estudio observacional basado en la población. *Lancet Infect Dis* . 14 de septiembre de 2014 (9): 813-9. [\[Medline\]](#) .
45. Jaijakul S, Arias CA, Hossain M, Arduino RC, Wootton SH, Hasbun R. Toscana meningoencefalitis: una comparación con otras infecciones virales del sistema nervioso central. *J Clin Virol* . 55 (3) de noviembre de 2012: 204-8. [\[Medline\]](#) .
46. Jaijakul S, Arias CA, Hossain M, Arduino RC, Wootton SH, Hasbun R. Toscana meningoencefalitis: una comparación con otras infecciones virales del sistema nervioso central. *J Clin Virol* . 55 (3) de noviembre de 2012: 204-8. [\[Medline\]](#) . [\[Texto completo\]](#) .
47. Hasbun R. Actualización y avances en la meningitis bacteriana adquirida en la comunidad. *Curr Opin Infect Dis* . 2019 junio 32 (3): 233-238. [\[Medline\]](#) .
48. Thigpen, M, Rosenstein, NE, Whitney, CG. Meningitis bacteriana en los Estados Unidos - 1998-2003. Presentado en la 43ª Reunión Anual de la Sociedad Estadounidense de Enfermedades Infecciosas, San Francisco, CA. Octubre de 2005; 65.
49. Virus del Nilo Occidental. Centros de Control y Prevención de Enfermedades. Disponible en <http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/index.htm> . Consultado: 29 de marzo de 2013.
50. Encefalitis de La Crosse. Centros de Control y Prevención de

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 41 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Enfermedades. Disponible en <http://www.cdc.gov/lac/> . Consultado: 29 de marzo de 2013.

51. Aronin SI, Peduzzi P, Quagliarello VJ. Meningitis bacteriana adquirida en la comunidad: estratificación del riesgo para el resultado clínico adverso y el efecto del momento del antibiótico. *Ann Intern Med* . 1 de diciembre de 1998, 129 (11): 862-9. [Medline] .
52. Schut ES, Brouwer MC, Scarborough M, Mai NT, Thwaites GE, Farrar JJ, et al. Validación de una puntuación de riesgo holandesa que predice un resultado desfavorable en adultos con meningitis bacteriana en Vietnam y Malawi. *PLoS One* . 2012. 7 (3): e34311. [Medline] . [Texto completo] .
53. Worsøe L, Cayé-Thomasen P, Brandt CT, Thomsen J, Østergaard C. Factores asociados con la aparición de pérdida auditiva después de la meningitis neumocócica. *Clin Infect Dis* . 15 de octubre de 2010, 51 (8): 917-24. [Medline] .
54. Gallegos C, Tobolowsky F, Nigo M, Hasbun R. Lesión cerebral tardía en adultos con meningitis bacteriana: ¿Una nueva complicación de los esteroides adyuvantes ?. *Crit Care Med* . 2018 agosto 46 (8): e811-e814. [Medline] .
55. Van de Beek D, de Gans J, Spanjaard L, Weisfelt M, Reitsma JB, Vermeulen M. Características clínicas y factores pronósticos en adultos con meningitis bacteriana. *N Engl J Med* . 28 de octubre de 2004. 351 (18): 1849-59. [Medline] .
56. Thomas KE, Hasbun R, Jekel J, Quagliarello VJ. La precisión diagnóstica del signo de Kernig, el signo de Brudzinski y la rigidez de nuca en adultos con sospecha de meningitis. *Clin Infect Dis* . 2002 1 de julio. 35 (1): 46-52. [Medline] .
57. Moses S. Meningitis: meningitis bacteriana aguda. Consultado el 8 de febrero de 2011. Disponible en <http://www.fpnotebook.com/neuro/ID/Mngts.htm> .
58. Ramirez-Avila L, Slome S, Schuster FL, Gavali S, Schantz PM, Sejvar J, et al. Meningitis eosinofílica por especies de *Angiostrongylus* y *Gnathostoma*. *Clin Infect Dis* . 1 de febrero de 2009, 48 (3): 322-7. [Medline] .

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 42 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

59. Hasbun R, Abrahams J, Jekel J, Quagliarello VJ. Tomografía computarizada de la cabeza antes de la punción lumbar en adultos con sospecha de meningitis. *N Engl J Med* . 2001 13 de diciembre. 345 (24): 1727-33. [\[Medline\]](#) .
60. [Directriz] Tunkel AR, Hartman BJ, Kaplan SL, Kaufman BA, Roos KL, Scheld WM, et al. Guías prácticas para el manejo de la meningitis bacteriana. *Clin Infect Dis* . 1 de noviembre de 2004, 39 (9): 1267-84. [\[Medline\]](#) .
61. Salazar L, Hasbun R. Imágenes craneales antes de la punción lumbar en adultos con meningitis adquirida en la comunidad: utilidad clínica y adherencia a las pautas de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América. *Clin Infect Dis* . 15 de junio de 2017, 64 (12): 1657-1662. [\[Medline\]](#) .
62. Cunha, B. Bacterial Sepsis Treatment and Management. <https://emedicine.medscape.com/article/234587-treatment>
63. Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, Seymour CW, Liu VX, Deutschman CS, et al. Desarrollo de una nueva definición y evaluación de nuevos criterios clínicos para el shock séptico: para las definiciones del tercer consenso internacional para la sepsis y el shock séptico (Sepsis-3). *JAMA*. 23 de febrero de 2016. 315 (8): 775-87. [\[Medline\]](#) .
64. Cantante M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. Definiciones del Tercer Consenso Internacional para Sepsis y Choque Séptico (Sepsis-3). *JAMA* . 23 de febrero de 2016. 315 (8): 801-10. [\[Medline\]](#) . [\[Texto completo\]](#) .
65. Marshall JC, Cook DJ, Christou NV, Bernard GR, Sprung CL, Sibbald WJ. Puntuación de disfunción orgánica múltiple: un descriptor confiable de un resultado clínico complejo. *Crit Care Med* . 1995 23 de octubre (10): 1638-52. [\[Medline\]](#) . [\[Texto completo\]](#) .
66. Merrell RC. El abdomen como fuente de sepsis en pacientes críticos. *Crit Care Clin* . 11 de abril de 1995 (2): 255-72. [\[Medline\]](#)

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 43 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

67. van Nieuwkoop C, Bonten TN, van't Wout JW, Kuijper EJ, Groeneveld GH, Becker MJ, et al. La procalcitonina refleja la bacteriemia y la carga bacteriana en el síndrome de urosepsis: un estudio observacional prospectivo. *Crit Care* . 2010. 14 (6): R206. [\[Medline\]](#) . [\[Texto completo\]](#) .
68. Heyland DK, Johnson AP, Reynolds SC, Muscedere J. Procalcitonin para la exposición reducida a antibióticos en el entorno de cuidados intensivos: una revisión sistemática y una evaluación económica. *Crit Care Med* . 39 (7) de julio de 2011: 1792-9. [\[Medline\]](#) .
69. Tang BM, Eslick GD, Craig JC, McLean AS. Precisión de la procalcitonina para el diagnóstico de sepsis en pacientes críticamente enfermos: revisión sistemática y metanálisis. *Lancet Infect Dis* . 2007 7 de marzo (3): 210-7. [\[Medline\]](#) . [\[Texto completo\]](#) .
70. Lu B, Zhang Y, Li C, Liu C, Yao Y, Su M, et al. La utilidad de la presepsina en el diagnóstico y estratificación del riesgo de los pacientes urgentes con sepsis. *Am J Emerg Med* . 2018 agosto 36 (8): 1341-1345. [\[Medline\]](#) . [\[Texto completo\]](#) .
71. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, et al. Definiciones de sepsis e insuficiencia orgánica y directrices para el uso de terapias innovadoras en la sepsis. El Comité de la Conferencia de Consenso ACCP / SCCM. Colegio Americano de Médicos del Pecho / Sociedad de Medicina de Cuidados Intensivos. *Pecho* . 1992 Junio 101 (6): 1644-55. [\[Medline\]](#) .
72. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D, et al. 2001 Conferencia internacional sobre definiciones de sepsis SCCM / ESICM / ACCP / ATS / SIS. *Crit Care Med* . 31 de abril de 2003 (4): 1250-6. [\[Medline\]](#) .
73. Marik PE. Fiebre en la UCI. *Pecho* 2000 mar 117 (3): 855-69. [\[Medline\]](#) . [\[Texto completo\]](#) .
74. Dimopoulos G, Falagas ME. Abordaje del paciente febril en UCI. *Infect Dis Clin North Am* . 23 de septiembre de 2009 (3): 471-84. [\[Medline\]](#) . [\[Texto completo\]](#) .

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 44 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

75. Bone RC. La sepsis y sus complicaciones: el problema clínico. *Crit Care Med* . 22 de julio de 1994 (7): S8-11. [\[Medline\]](#) .
76. Siegel JP, Stein KE, Zoon KC. Anticuerpos monoclonales anti-endotoxina. *N Engl J Med* . 1992. 327: 890.
77. Warren HS, Danner RL, Munford RS. Anticuerpos monoclonales anti-endotoxina. *N Engl J Med* . 23 de abril de 1992. 326 (17): 1153-7. [\[Medline\]](#) .
78. Kobayashi M, Tsuda Y, Yoshida T, et al. Sepsis bacteriana y quimiocinas. *Objetivos de drogas Curr* . 7 de enero de 2006 (1): 119-34. [\[Medline\]](#) .
79. Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M. La epidemiología de la sepsis en los Estados Unidos desde 1979 hasta 2000. *N Engl J Med* . 17 de abril de 2003. 348 (16): 1546-54. [\[Medline\]](#) . [\[Texto completo\]](#) .
80. Winters BD, Eberlein M, Leung J, Needham DM, Pronovost PJ, Sevransky JE. Mortalidad a largo plazo y calidad de vida en la sepsis: una revisión sistemática. *Crit Care Med* . Mayo de 2010. 38 (5): 1276-83. [\[Medline\]](#) .
81. Sarikonda KV, Micek ST, Doherty JA, et al. La colonización nasal por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina es un mal predictor de infecciones por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina adquiridas en la unidad de cuidados intensivos que requieren tratamiento con antibióticos. *Crit Care Med* . 38 (10) de octubre de 2010: 1991-5. [\[Medline\]](#) .
82. Frydrych LM, Bian G, O'Lone DE, Ward PA, Delano MJ. La obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 impulsan la disfunción inmunológica, el desarrollo de infecciones y la mortalidad por sepsis. *J Leukoc Biol* . 104 de septiembre de 2018 (3): 525-534. [\[Medline\]](#) .

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 45 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

ANEXOS

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 46 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Anexo 1. Guía para la administración de antimicrobianos

Elaborado por: Magister Joel Medina

Magister Carolina Ramos

Antimicrobiano	Presentación	Reconstitución	Dilución	Tiempo de Infusión	Vía de Administración	Observación Especial
Aciclovir	Vial de 250 mg Tableta 400 mg	5 ml agua bidestilada	100 ml de SSN al 0.9% Si la dosis es mayor a 500 mg diluir en 250 ml de SSN 0.9%	60 min	IV VO	Proteger de la luz Hidratar adecuadamente.
Amikacina	Ampolla de 250 mg/ 500 mg/2 ml	Sol. Inyectable, no necesita reconstituir.	100 ml de SSN 0.9% o D/A5%	30-60 min	IV	El uso concomitante con furosemida y vancomicina aumenta el riesgo de efectos nefrotóxicos y ototóxicos.
			Presentación lista para administrar		IM	
Ampicilina	Vial de 1 g	Reconstituir 1 g en 5 ml de agua bidestilada.	10 ml de SSN 0.9%	15-20 min	IV	IV directa: Si la administración es muy rápida, pueden aparecer convulsiones.
		Reconstituir 1g en 5ml de agua bidestilada.	-	-	IM	La D/A 5% acelera la hidrólisis de la droga (uso inmediato, en menos de una hora).
Ampicilina/ Sulbactam	Vial de 1.5 g	4ml de agua bidestilada.	100 ml de SSN 0.9%	15-30 min	IV	La D/A 5% acelera el hidrolisis de la droga (uso inmediato). Incompatibilidad con amikacina, gentamicina y metronidazol.
		Reconstituir 1.5g en 3 ml de agua bidestilada	-	-	IM	

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 47 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Antimicrobiano	Presentación	Reconstitución	Dilución	Tiempo de Infusión	Vía de Administración	Observación Especial
Anfotericina B	Vial de 50 mg	10 ml de agua bidestilada	500 ml de D/A 5%	6-10 hrs	IV (Bomba de infusión)	No utilizar SSN. Se debe premedicar al paciente 30 minutos antes de su administración. -Proteger de la luz.
Anidulofungina	Vial de 100 mg	10 ml de agua bidestilada	100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	30 a 60 min	IV	
Azitromicina	Vial de 500 mg	4.8 ml de agua bidestilada	100 ml de D/A 5%, SSN 0.9%	30 a 60 min	IV	
Caspofungina	Vial de 50 mg – 70 mg	10 ml de agua bidestilada.	50 mg en 100-250 ml o SSN 0.9% 70 mg en 250ml SSN 0.9%	60 min	IV	Conservar el vial sin reconstituir en la nevera (2-8°C). No utilizar diluyentes que contengan D/A5% ya que no es estable.
Cefazolina	Vial de 1 g	10 ml de agua bidestilada.	50-100 ml de D/A 5% o SSN 0.9%	30 min	IV	
Cefalotina	Vial de 1g	10 ml de agua bidestilada	50-100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	30 min	IV	
Cefepime	Vial de 1 g	10 ml de agua bidestilada.	50-100 ml de SSN 0.9% o D/A 5% Diluir con el mismo solvente de la reconstitución	20 a 60 min	IV	

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 48 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Antimicrobiano	Presentación	Reconstitución	Dilución	Tiempo de Infusión	Vía de Administración	Observación Especial
Cefotaxima	Vial de 1 g	10 ml de agua bidestilada.	50-100 ml de SSN 0.9 % o D/A 5%.	20-60 min	IV	El oscurecimiento de la solución no implica pérdida de la potencia, sólo descartar si el color es amarillo o pardo. Proteger de la luz.
Ceftarolina	Vial de 600 mg	20 ml de agua bidestilada CC: 30 mg/1 ml	600 mg en perfusión de 250 ml, 100 ml o 50 ml de D/A 5%.	60-120 min	IV	Polvo de color blanco-amarillento pálido a amarillo claro. El intervalo de tiempo total entre el comienzo de la reconstitución y la finalización de la preparación de la perfusión intravenosa no debe exceder los 30 minutos. Proteger de la luz Uso de bomba de infusión Agitar antes de disolver y obtener una disolución limpia en casi 1-2 min.
Ceftazidima	Vial de 1 g	10 ml de agua bidestilada o SSN 0.9%	50-100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	30 min	IV	En pacientes con insuficiencia renal, las dosis de mantenimiento se deben basar en el aclaramiento de la creatinina.
Ceftriaxona	Vial de 1 g	IV: 10 ml de agua bidestilada o SSN 0.9%	50-100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	30 min	IV	No administrar con soluciones de calcio (L/Ringer), se precipita.
		IM: reconstituir el vial con 3 ml de agua bidestilada.	-	-	IM	

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 49 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Antimicrobiano	Presentación	Reconstitución	Dilución	Tiempo de Infusión	Vía de Administración	Observación Especial
Cefuroxima	Vial de 750 mg	7.5 ml de agua bidestilada	50-100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	15-60 min	IV	-Precaución en pacientes con hipersensibilidad a la penicilina. -Evaluar al paciente por diarrea. Puede ocurrir reacciones locales como dolor e induración local. -Reactividad cruzada -El uso concomitante con fármacos nefrotóxico (Vancomicina, polimixina B) aumento el riesgo de nefrotoxicidad.
Ciprofloxacina	Frasco de 200 mg/100 ml	Sol. Inyectable (no requiere reconstitución previa)	Presentación lista para administrar	60 min	IV	- Fotosensible: proteger el sachet de la luz y el calor. - No refrigerar
Clindamicina	Ampolla de 600 mg	Sol. Inyectable (no requiere reconstitución previa)	50-100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	30-60 min	IV	- La rápida administración puede generar hipotensión. - Puede ocurrir reacciones locales como dolor e induración local. - Reactividad cruzada - El uso concomitante con fármacos nefrotóxico (Vancomicina, polimixina B) aumento el riesgo de nefrotoxicidad.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 50 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Antimicrobiano	Presentación	Reconstitución	Dilución	Tiempo de Infusión	Vía de Administración	Observación Especial
Ertapenem	Vial de 1g	10 ml de agua bidestilada	1 g en 50-100 ml de SSN 0.9%	30 min	IV	No debe pasar más de 6 horas entre la reconstitución y la finalización de la administración. No utilizar diluyente que contenga dextrosa.
Fluconazol	Frasco 200 mg/ 100 ml.	Sol. Inyectable (No requiere reconstitución previa)	El preparado ya está diluido	30-60min	IV	No utilizar si se encuentra turbio o precipitado. Mantener a temperatura ambiente. Y protegido de la luz.
Ganciclovir	Vial de 500 mg	10 ml de agua bidestilada	500 mg en 50-100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	60 min	IV	
Gentamicina	Ampolla de 80 mg/ 2 ml.	Sol. Inyectable (no requiere reconstitución previa)	50-100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	30-120 min	IV	Incompatible con heparina, imipenem, fenitoina, TMP/SMX, amoxicilina, cefazolina, cefepima, ceftazidima, ceftriaxona, cefuroxima, dexametasona.
			Presentación lista para administrar	-	IM	
Imipenem	Vial de 500 mg	10 ml de SSN 0.9% o D/A5%	Razón 5mg/ml Por cada 500mg diluir en 100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%.	$\leq 500\text{mg}$ 20-30 min $\geq 500\text{mg}$ 40-60 min	IV	Si aparece náuseas o vómitos aumentar el tiempo de infusión o regular mayor tiempo.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 51 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Antimicrobiano	Presentación	Reconstitución	Dilución	Tiempo de Infusión	Vía de Administración	Observación Especial
Levofloxacina	Frasco 500 mg/100 ml	Sol inyectable (no requiere reconstitución previa)	El preparado ya está diluido	60-120 min	IV	Administrar 500mg en no menos de 60min. Si la velocidad de infusión es mayor puede producir taquicardia e hipotensión.
Linezolid	Bolsa 600 mg/ 300 ml	Sol inyectable (no requiere reconstitución previa)	Presentación lista para administrar	30-120 min	IV	Administrar por bomba de infusión
Meropenem	Vial de 1g	10 ml de agua bidestilada	50-200 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	15-30 min*	IV	*Infusión prolongada: -Extendida: 3hrs -Continua: 8hrs Posee menor umbral convulsivo, recomendado para pacientes neurológico. No refrigerar
Metronidazol	Frasco 500 mg/ 100 ml	Solución inyectable lista para usar	Presentación lista para administrar	60 min	IV	
Oxacilina	Vial de 1 g	3 ml de agua bidestilada	100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	60 min	IV	
Penicilina G sódica	Vial de 1.00.000 Unidades	5 ml de agua bidestilada o SSN 0.9%.	1 000 000 U en 50-100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	15-60 min	IV	Observar síntomas de hipersensibilidad a la droga.
		5 ml de agua bidestilada o SSN 0.9%.	-	-	IM	

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 52 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Antimicrobiano	Presentación	Reconstitución	Dilución	Tiempo de Infusión	Vía de Administración	Observación Especial
Penicilina G Benzatínica	Vial de 2.400.000 Unidades	4-6 ml de agua bidestilada.	Se debe administrar inmediatamente luego del reconstituido	-	IM	Provoca dolor en el sitio de inyección. Observar signos y síntomas de hipersensibilidad al fármaco. Aplicar en cada glúteo en volumen no mayor de 5 ml.
Pentahidrato de ceftazidima, avibactam sódico	Vial 2 g de ceftazidima/ 0.5g avibactam	10 ml de agua estéril Ceftazidima 167.3 mg/ml Avibactam 41.8 mg/ml	100 ml en preparación de solución inyectable tales como: D/A 5%, SSN al 0.45%-0.9%, o solución de Lactato de Ringer.	2 hrs	IV	-La solución reconstituida es una solución de color amarillo pálido y libre de partículas. El vial reconstituido debe utilizarse inmediatamente. El tiempo total transcurrido entre el inicio de la reconstitución y el final de preparación de la perfusión intravenosa no debe exceder los 30 minutos. -Uso de bomba de infusión
Piperacilina Tazobactam	Vial de 4.5 g	20 ml de agua bidestilada	50-100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	20-30 min	IV	Muy irritante, puede provocar flebitis, microbiológicamente no se recomienda conservar por más de 24 horas.
Polimixina B	Vial de 500,000 Unidades	5 ml	300-500ml en D/A 5% Según indica médica	60-90 min Según OM	IV	Administrar por bomba de infusión, preferiblemente por una vía central.
Tigeciclina	Vial de 50 mg	5 ml de SSN 0.9% o D/A5%	100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%	30-60 min	IV	La solución reconstituida es amarillo naranja, de lo contrario deberá descartarse.

	GUÍA	PROA_G1214_R002	
		Página 53 de 53	
	TERAPÉUTICA DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS	Versión 02	
		Vigencia: Julio, 2023	

Antimicrobiano	Presentación	Reconstitución	Dilución	Tiempo de Infusión	Vía de Administración	Observación Especial
Trimetopim Sulfametoxazol	Vial de 80 mg/400 mg	Solución inyectable lista para usar	80 mg/400 mg en 200 de SSN 0.9% o D/A 5%	30-60 min	IV	Si la dilución se realiza con volúmenes inferiores a lo recomendado se puede cristalizar el principio activo.
Vancomicina	Vial de 500 mg	10 ml de agua bidestilada	Razón 5mg/ml Por cada 500mg diluir en 100 ml de SSN 0.9% o D/A 5%.	60 min	IV	-Es muy irritante, se recomienda no superar la velocidad de infusión para evitar el síndrome del hombre rojo. -Uso de bomba de infusión.
Voriconazol	Vial de 200 mg	20 ml de agua bidestilada	100 ml de SSN 0.9%	60-120 min	IV	Utilizar una vía endovenosa única para la administración.

Revisado por Programa de Optimización del uso de Antimicrobianos octubre 2020 - mayo 2023.

Observación:

En pacientes con diagnósticos renales o restricción de líquidos, el médico tratante debe realizar ajuste del volumen de dilución y el tiempo de administración de los antimicrobianos.

Actualizado al 25/julio/2023