

CLASSIFICAÇÃO:

INTERNA

GRUPO DE ACESSO:

COLABORADORES E COOPERADOS UVC

## Sumário

<b>1. OBJETIVO</b>	<b>2</b>
<b>2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO</b>	<b>2</b>
<b>3. DESCRIÇÃO/CONDUTAS</b>	<b>2</b>
3.1. RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS	3
<b>3.1.1. Cefalosporinas</b>	<b>3</b>
<b>3.1.2. Quinolonas</b>	<b>3</b>
<b>3.1.3. Vancomicina</b>	<b>4</b>
<b>3.1.4. Carbapenêmicos</b>	<b>4</b>
<b>3.1.5. Antibióticos betalactâmicos em infusão prolongada</b>	<b>4</b>
3.2. TRATAMENTO EMPÍRICO DE INFECÇÕES HOSPITALARES	4
3.3. PROFILAXIA CIRURGICA	4
3.4. PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES EMPÍRICAS PARA TRATAMENTO ANTIMICROBIANO	5
<b>3.4.1. Posologia padrão de tratamento</b>	<b>6</b>
<b>3.4.2. Tratamento para sepse neonatal</b>	<b>7</b>
3.5. FLUXOGRAMA	7
<b>4. DOCUMENTOS RELACIONADOS</b>	<b>7</b>
<b>5. GERENCIAMENTO / INDICADORES</b>	<b>7</b>
<b>6. NOMENCLATURAS E SIGLAS</b>	<b>7</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>8</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>8</b>
<b>9. SÍNTESES DE REVISÕES</b>	<b>8</b>

Elaborado por:

Fernanda Cherobini

Aprovado por:

Antônio Rosa

## 1. OBJETIVO

O uso racional de antimicrobianos criado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1985, recomenda que os pacientes devem receber medicamentos apropriados para suas condições clínicas, em doses adequadas, por período suficiente e ao menor custo para si e para a comunidade.

O objetivo do Protocolo é promover o uso racional de antimicrobianos em todas as dependências da instituição, proporcionando melhores desfechos para o paciente em termos de cura da infecção e redução da mortalidade. Secundariamente o programa visa estabilizar a resistência bacteriana, prevenir eventos adversos e reduzir os custos com o tratamento.

O objetivo da antibioticoterapia empírica é um tratamento médico terapêutico em que há basicamente o uso de antibióticos baseados na sintomatologia do paciente.

## 2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

- a) Inclusão: Pacientes que necessitam fazer uso de antibioticoterapia.
- b) Exclusão: Pacientes que não necessitam fazer uso de antibioticoterapia.

## 3. DESCRIÇÃO/CONDUTAS

- A) Escolha o antimicrobiano conforme o sítio de infecção para a cobertura dos principais patógenos naquele tipo de infecção;
- B) Utilize dose adequada ajustada para o peso do paciente;
- C) Utilize a via adequada;
- D) Troque a via de endovenosa para via oral, quando aquela não for a mais indicada;
- E) Prefira a via parenteral para tratamento de infecções graves ou para pacientes que não possam utilizar a via oral;

<b>Elaborado por:</b> Fernanda Cherobini	<b>Aprovado por:</b> Antônio Rosa
---	--------------------------------------

- f) Medicamentos com boa biodisponibilidade por via oral podem ter uma troca para via oral mais precoce. Tais como: Azitromicina, Clindamicina, Metronidazol, Fluconazol, Quinolonas, Sulfa-trimetoprim; Amoxicilina/Clavulanato;
- g) Após a identificação do germe a terapia, obrigatoriamente deve ser ajustada;
- h) Não realize de rotina swabs para diagnóstico microbiológico de infecções. Estes com frequência identificam contaminantes ou colonizantes;
- i) Utilize o tempo adequado de uso de antimicrobianos;
- j) Preserve a microbiota do paciente. Antibióticos de amplo espectro, facilitam a colonização por germes multirresistentes e fungos, portanto, sempre que possível recomenda-se restringir o espectro;
- k) Escolha os antimicrobianos conforme recomendação local o perfil de sensibilidade das bactérias da instituição, que pode ser acessado em tempo real dentro do Portal Qualis.

### 3.1. RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS

#### 3.1.1. Cefalosporinas

- A) O uso de sucessivas gerações de betalactâmicos tem ocasionado aumento na resistência bacteriana, especialmente pela produção de betalactamases;
- B) As cefalosporinas de terceira geração são importantes indutoras de betalactamase, portanto, seu uso deve ser restrito às infecções em que não haja outra opção disponível. As cefalosporinas de terceira geração devem ser preservadas, em favor de um maior uso das cefalosporinas de segunda geração ou quarta geração (cefepime);
- C) As cefalosporinas de primeira geração (cefalotina) são reservadas para profilaxia cirúrgica. Cefuroxima (cefalosporina de 2º geração) está indicada no tratamento de infecções urinárias em detrimento das quinolonas. Cefoxitina deve ser preservada para profilaxia cirúrgica em cirurgias de cólon e reto somente, devido ao risco elevado de indução de resistência.

<b>Elaborado por:</b> Fernanda Cherobini	<b>Aprovado por:</b> Antônio Rosa
---	--------------------------------------

### 3.1.2. Quinolonas

Sempre que possível recomendamos preservá-las. Para tratamento de infecções urinárias recomendamos o uso de cefuroxima ou aminoglicosídeos.

### 3.1.3. Vancomicina

Vancomicina é o medicamento de escolha para tratamento de infecções por *Staphylococcus* spp. resistentes à oxacilina. Devido ao risco de indução de *Enterococcus* spp. resistentes, estes medicamentos devem ser preservados, sempre que possível.

### 3.1.4. Carbapenêmicos

Os carbapenêmicos são antimicrobianos da classe dos betalactâmicos, com amplo espectro de ação. Portanto, devem ser preservados para tratamento de infecções hospitalares tardias. São a escolha no tratamento de infecções por enterobactérias produtoras de ESBL.

### 3.1.5. Antibióticos betalactâmicos em infusão prolongada

A atividade bactericida dos betalactâmicos é dependente de tempo de exposição ao medicamento. O tempo de exposição se correlaciona com a erradicação da bactéria. Estudos com piperacilina + tazobactam, demonstraram efeitos benéficos da infusão estendida dos betalactâmicos. Portanto, recomendamos o uso de piperacilina + tazobactam 4,5 g de 8/8h endovenoso em infusão de 4 horas. Cefepime e carbapenêmicos em infusão de 3 horas.

## 3.2. TRATAMENTO EMPÍRICO DE INFECÇÕES HOSPITALARES

Em geral, recomendamos o uso de terapia anti-pseudomonas (cefepime). Pacientes com tempo de internação menor de 72 horas, tendem a estar colonizados por bactérias comunitárias, portanto, podem ser tratados com antibióticos de menor espectro.

<b>Elaborado por:</b> Fernanda Cherobini	<b>Aprovado por:</b> Antônio Rosa
---	--------------------------------------

### 3.3. PROFILAXIA CIRURGICA

As cefalosporinas de primeira geração de uso EV (por exemplo, cefazolina) são reservadas para profilaxia cirúrgica. A dose recomendada é de cefazolina é de 2 g para pacientes com  $\leq 120$  Kg ou 3 g para pacientes com mais de 120 Kg. A primeira dose do medicamento deve ser infundida na indução anestésica (em até 1h antes da incisão). Para procedimentos que durem menos de 4 horas, doses adicionais não são necessárias. Para àqueles que tenham duração maior de 4 horas deve ser feito uma nova dose (repique) da medicação. A dose do repique deve ser a mesma da indução. A presença de drenos, cateteres e sondas, ou o tempo cirúrgico não alteram a duração da profilaxia, que nunca deve ultrapassar 24 horas.

Para cefalotina, recomenda-se doses de 2 gramas. Para crianças doses de 40 mg/kg. Novas doses de cefalotina devem ser administradas a cada 2 horas enquanto durar o procedimento. Após o término do procedimento, quando houver necessidade de manutenção, deve ser mantida a posologia de administração a cada 6 horas. Na falta de cefazolina, recomendamos uso de cefalotina. Para todas as indicações de cefazolina, cefalotina pode ser um substituto.

### 3.4. PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES EMPÍRICAS PARA TRATAMENTO ANTIMICROBIANO

FOCO	INFECÇÃO COMUNITÁRIA <sup>1</sup>	INFECÇÃO NOSOCOMIAL <sup>2</sup>
PULMONAR	1)Amoxicilina/clavulanato* 2)Cefuroxima* 3)Levofloxacino em caso de alergia a betalactamicos * associar Azitromicina	1)Cefepime 2)Piperacilina/tazobactam  -Carbapenêmicos podem ser indicados no caso de falência terapêutica dos ATBs preconizados ou após resultado das culturas. -PAV vide protocolo específico
URINÁRIO	1)Cefuroxima 2)Amoxicilina/clavulanato 3)Gentamicina 4)Ciprofloxacino em caso de alergia a betalactamicos	1)Cefepime 2)Amicacina  -Carbapenêmicos podem ser indicados no caso de falência terapêutica dos ATBs preconizados ou após resultado das culturas.
ABDOMINAL	1)Amoxicilina/clavulanato 2)Ampicilina/Subactan 3)Cefuroxima e metronidazol	1)Cefepime e metronidazol 2)Piperacilina/tazobactan

<b>Elaborado por:</b> Fernanda Cherobini	<b>Aprovado por:</b> Antônio Rosa
---	--------------------------------------

	4)Ciprofloxacino e metronidazol em caso de alergia a betalactamicos	-Carbapenêmicos podem ser indicados no caso de falência terapêutica dos  ATBs preconizados ou após resultado das culturas.
CELULITE ERISPELA	1)Oxacilina 2)Clindamicina 3)Amoxicilina/clavulanato	1)Cefepime e Vancomicina 2)Piperacilina/tazobactan e Vancomicina
PÉ DIABÉTICO	1)Amoxicilina/clavulanato 2)Cefuroxima e clindamicina ou metronidazol 3)Ciprofloxacino e clindamicina ou metronidazol se alergia a betalactâmicos	1)Vancomicina e Cefepime + Metronidazol 2)Piperacilina/tazobactan e Vancomicina
MENINGITE BACTERIANA	1)Ceftriaxone Pacientes com mais de 50 anos associar ampicilina	1)Cefepime e vancomicina  -Carbapenêmicos podem ser indicados no caso de falência terapêutica dos  ATBs preconizados ou após resultado das culturas

<sup>1</sup> Paciente sem internação ou uso recente de antimicrobianos

<sup>2</sup> Infecção nosocomial: Paciente com mais de 72hs de internação

### 3.4.1. Posologia padrão de tratamento

ANTIMICROBIANO	DOSE1	OBSERVAÇÃO
AMOXICILINA+CLAVULANATO	EV: 1,2g 8/8hs VO: 500-1000/125 8/8hs	
AMPICILINA	200mg/kg/dia dividido a cada 4hs	Dose para meningite
AMPICILINA/SULBACTAN	1,5-3g EV a cada 6hs	
AZITROMICINA	500mg 24/24hs	
CEFEPIME	1g EV 8/8hs	Paciente instável 2g EV 8/8hs
CEFUROXIMA	EV: 750mg 8/8hs VO: 500mg 12/12hs	Paciente instável 1.5g EV 8/8hs
CEFTRIAXONA	2g EV a cada 12hs	Dose para meningite
CIPROFLOXACINA	EV:400mg 12/12hs VO: 500mg 12/12hs	Paciente instável 400 mg EV 8/8hs
CLINDAMICINA	EV:600mg 6/6hs VO: 600mg 6/6hs	

<b>Elaborado por:</b> Fernanda Cherobini	<b>Aprovado por:</b> Antônio Rosa
---	--------------------------------------

LEVOFLOXACINA	EV:750mg 24/24hs VO: 750mg 24/24hs	
OXACILINA	2g EV 6/6hs	Paciente instável 2g EV 4/4hs
PIPERACILINA/AZOBACTAM	4.5g EV 8/8hs	Paciente instável 4,5g EV 6/6hs
VANCOMICINA	15-20mg/kg EV 12/12hs	Paciente instável ataque de 30mg/kg

### 3.4.2. Tratamento para sepse neonatal

<p>1. Ampicilina 100mg/kg/dia, EV 6/6hs + Gentamicina 5-7,5mg/kg/dia, 8/8hs EV *em idade inferior a 7 dias e em prematuros, consultar doses específicas para a faixa etária.</p>
<p>2. Segunda linha de tratamento - sepse tardia - início após 3 dias de vida, Oxacilina + Amicacina (se acometimento do Sistema Nervoso Central, preferir Vancomicina + Cefotaxima ou Ceftazidima).</p>
<p>3. Segunda linha de tratamento - sepse tardia - início após 3 dias de vida, Vancomicina + Amicacina (se acometimento do Sistema Nervoso Central, preferir Vancomicina + Cefotaxima ou Ceftazidima).</p>
<p>4. Terceira linha (uso prévio dos dois anteriores ou internação prolongada &gt; 15 dias) Vancomicina + Cefepime ou Piperacilina+tazobactam ou Meropenem.</p>

1. Doses preconizadas para pacientes com função renal normal.

### 3.5. FLUXOGRAMA

Não se aplica.

<b>Elaborado por:</b> Fernanda Cherobini	<b>Aprovado por:</b> Antônio Rosa
---	--------------------------------------

#### 4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Não se aplica.

#### 5. GERENCIAMENTO / INDICADORES

Não se aplica.

#### 6. NOMENCLATURAS E SIGLAS

- a) CCIH – Comissão De Controle De Infecção Hospitalar;
- b) VO – Via Oral;
- c) EV – Endovenoso;
- d) CVC – Cateter Venoso Central.

#### 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a) Septic Shock and Adequacy of Early Empiric Antibiotics in the Emergency Department – Sarah K. Flaherty e col. J Emerg Med. 2014;47(5):601-607.

b) Guia de utilização de anti-infecciosos e Recomendações para a Prevenção de infecções Hospitalares. Maura Salaroli de Oliveira; Anna Sara S Levin; M Beatriz G de Souza Dias; Renata Desordi Lobo. 2015-2017

c) Protocolo elaborado com Política de Controle do uso de Antimicrobianos da empresa Qualis.

#### 8. ANEXOS

Não se aplica.

#### 9. SÍNTESES DE REVISÕES

Revisão	Data	Motivo	Elaboradores
00	30/03/2015	Emissão de origem	Fernanda Cherobini
01	26/06/2018	Objetivo e referência	Fernanda Cherobini

<b>Elaborado por:</b> Fernanda Cherobini	<b>Aprovado por:</b> Antônio Rosa
---	--------------------------------------

02	27/12/2 019	Reestruturado protocolo	José Pettine e Augusta
03	23/03/2 022	Revisão geral do documento	Danieli L. Stürmer e Rodrigo Pires dos Santos
04	23/06/2 022	Revisão do item 3.4	Moreno Calcagnotto dos Santos, Juliana Raquel Raasch e Danieli L. Stürmer

<b>Elaborado por:</b> Fernanda Cherobini	<b>Aprovado por:</b> Antônio Rosa
---	--------------------------------------