

Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

Guia de Antibioticoprofilaxia em Cirurgia

SÃO LUIZ
Unidade Itaim

Considerações Gerais

O antimicrobiano escolhido para a profilaxia cirúrgica deve ter: toxicidade mínima, baixo custo, ser fraco indutor de resistência, ter apresentação parenteral, possuir farmacocinética adequada, além de ser dotado de atividade contra a maior parte dos patógenos causadores de Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC).

Objetivo: prevenção de infecção de sítio cirúrgico.

Indicação: cirurgias contaminadas e cirurgias potencialmente contaminadas ou limpas na presença de alguns fatores de risco.

Momento da administração: Dentro dos 60 minutos antes da cirurgia (no caso da vancomicina e da ciprofloxacina, iniciar a infusão 2 horas antes da incisão cirúrgica).

- No caso das cesáreas - a profilaxia deverá ser feita antes da incisão cirúrgica e não mais deverá ser realizada após o clampeamento do cordão.

Dose inicial do antibiótico: deve ser a dose recomendada na planilha de acordo com a cirurgia (todas as doses são para administração intravenosa. Caso seja indicada outra via de administração será escrita ao lado da dose). Se houver sangramento maior que 500ml, administrar nova dose de antimicrobiano sem aguardar o tempo de intervalo recomendado.

Doses intra-operatórias (repique): intenso sangramento (maior que 500ml), cirurgia prolongada (tempo superior ao dobro da meia-vida da droga escolhida).

Duração: na grande maioria das cirurgias a dose única pré-operatória é suficiente, porém para algumas cirurgias e pacientes de alto risco recomenda-se no máximo 24 horas.

Atenção: pacientes recebendo tratamento com antimicrobianos para uma infecção remota ou para o sítio a ser operado antes da cirurgia, deve receber dose sobressalente de antimicrobianos (do mesmo que está recebendo para tratamento ou do antimicrobiano indicado para a cirurgia nas tabelas abaixo), dentro de 60 minutos antes da incisão para garantir nível sérico adequado. Se os agentes usados terapeuticamente são apropriados para a profilaxia cirúrgica, uma dose extra do antimicrobianos é suficiente.

Exemplo: se a cirurgia estiver muito próxima da dose anterior do antibiótico usado para tratamento, utilizar o aprazamento para repetição.

ATENÇÃO: Dose da Cefazolina: 2g para os que pesam <120kg e para \geq 120kg a dose recomendada será de 3g.

Elaborado por *Regia Damous Fontenele Feijó*
Coordenação Médica SCIH
Hospital e Maternidade São Luiz Unidade Itaim

Revisão em abril/2018

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op (IV)	Repique Dose	Dose Pós-Operatória
CABEÇA E PESÇOÇO			
Cirurgia com incisão de mucosa	Cefazolina 2g	1g 4/4h	Não (apenas dose pré-operatória)
Cirurgia limpa sem incisão de mucosa	Não indicado		
CIRURGIA GERAL / GASTRO-CIRURGIA			
Esôfago			
Esofagectomia	Cefazolina 2g + Metronidazol 500mg ou Ceftriaxone 2g + Metronidazol 500mg	1g 4/4h + 500mg 6/6h ou 1g 12/12h + 500mg 6/6h	Não (apenas dose pré-operatória)
Estômago			
Gastrostomia percutânea	Cefazolina 2g + Metronidazol 500mg ou	1g 4/4h + 500mg 6/6h ou	Não (apenas dose pré-operatória)
Gastrectomia BII ou Y de Roux	Ceftriaxone 2g + Metronidazol 500mg	1g 12/12h + 500mg 6/6h	Depois manter Cefazolina 1g IV 8/8h ou Ceftriaxone 1g IV 12/12h ou + Metronidazol 500mg 8/8h por 24h

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op (IV)	Repique Dose	Dose Pós-Operatória
CIRURGIA GERAL / GASTRO-CIRURGIA			
Vias Biliares			
Colecistectomia sem colecistite / sem colangite	Cefazolina 2g + Metronidazol 500mg	1g 4/4h + 500mg 6/6h	Não (apenas dose pré-operatória)
Colecistectomia com colecistite ou colangite	ou Ceftriaxone 2g + Metronidazol 500mg	ou 1g 12/12h + 500mg 6/6h	Considerar tratamento após abertura a depende do achado pós-operatório
Pâncreas e Baço			
Pseudocisto pancreático sem infecção	Cefazolina 2g + Metronidazol 500mg	1g 4/4h + 500mg 6/6h	Não (apenas dose pré-operatória)
Pseudocisto com infecção	ou Ceftriaxone 2g + Metronidazol 500mg	ou 1g 12/12h + 500mg 6/6h	Considerar tratamento após abertura a depende do achado pós-operatório
Esplenectomia			Não (apenas dose pré-operatória)
Intestino Grosso			
Sem preparo/ urgência	Cefazolina 2g + Metronidazol 500mg ou Ceftriaxone 2g + Metronidazol 500mg	1g 4/4h + 500mg 6/6h ou 1g 12/12h + 500mg 6/6h	Depois manter Cefazolina 2g ou Ceftriaxone 1g IV 12/12h + Metronidazol 500mg 8/8h por 5 dias

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op (IV)	Repique Dose	Dose Pós-Operatória
CIRURGIA GERAL / GASTRO-CIRURGIA			
Intestino Grosso			
Com preparo Opcional: preparo mecânico e descontaminação oral com neomicina + metronidazol VO às 13h, 14h, 23h na véspera da cirurgia	Cefazolina 2g + Metronidazol 500mg ou Ceftriaxone 2g + Metronidazol 500mg	1g 4/4h + 500mg 6/6h ou 1g 12/12h + 500mg 6/6h	Depois manter Cefazolina 2g ou Ceftriaxone 1g IV 12/12h + Metronidazol 500mg 8/8h por 24 horas
Reconstrução intestinal			Manter o esquema acima por 24 horas
Apendicectomia			
Grau I e II	Cefazolina 2g + Metronidazol 500mg ou Ceftriaxone 2g + Metronidazol 500mg	1g 4/4h + 500mg 6/6h ou 1g 12/12h + 500mg 6/6h	Manter Cefazolina 1g 8/8h ou Ceftriaxone 1g 12/12h + Metronidazol 500mg 8/8h por 5 dias
Grau III e IV			
Hérnias			
Hérnias sem tela e sem dreno	Cefazolina 2g	1g 4/4h	Não (apenas dose pré-operatória)
Hérnias com tela ou com dreno			

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op (IV)	Repique Dose	Dose Pós-Operatória
CIRURGIA GERAL / GASTRO-CIRURGIA			
Trauma Abdominal	Cefazolina 2g + Metronidazol 500mg ou Ceftriaxone 2g + Metronidazol 500mg	1g 4/4h + 500mg 6/6h ou 1g 12/12h + 500mg 6/6h	Trauma não penetrante: dose única Trauma penetrante do trato digestivo: manter Cefazolina 2g ou Ceftriaxone 1g IV 12/12h + Metronidazol 500mg 8/8h por 5 dias
Laparotomia Exploradora	Cefazolina 2g	1g 4/4h	Laparotomia branca dose única Perfuração de trato digestivo: iniciar tratamento precoce com: Ceftriaxone 1g IV 12/12h ou Ciprofloxacina 400mg IV 12/12h + Metronidazol 500mg 8/8h por 5 dias
CIRURGIA BARIÁTRICA			
Bariátrica sem manipulação de alças	Cefazolina 2g	1g 4/4h	Cefazolina 1g 8/8h por 24h
Bariátrica com manipulação de alças	Cefazolina 2g + Metronidazol 500mg ou Ceftriaxone 2g + Metronidazol 500mg	1g 4/4h + 500mg 6/6h ou 1g 12/12h + 500mg 6/6h	Cefazolina 2g ou Ceftriaxone 1g IV 12/12h + Metronidazol 500mg 8/8h por 48h

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op (IV)	Repique Dose	Dose Pós-Operatória
CIRURGIA TORÁCICA			
Cirurgia redutora de enfisema; Decorticação pulmonar; Pleuroscopia terapêutica; Ressecção pulmonar: nodulectomia, segmentectomia, lobectomia	Cefazolina 2g ou	1g 4/4h ou	Cefazolina 1g IV ou Cefuroxima 750mg IV 8/8h Manter por 24 horas
Trauma torácico fechado + dreno	Cefuroxima 1,5g	750mg 4/4h	Não (apenas dose pré-operatória)
Trauma torácico penetrante + dreno			
Ferimento torácico por arma de fogo + dreno			
UROLOGIA			
Postectomia	Ciprofloxacina 400mg	Não indicado	Dose única pré-incisão
Ressecção Prostática Abdominal			Ciprofloxacina 500mg VO 12/12h Até retirada da SVD (15 dias)
Ressecção Prostática Transuretral			Ciprofloxacina 500mg VO 12/12h Até retirada de SVD (7 dias)
Biópsia Prostática Transretal Biópsia Prostática Transrural			Ciprofloxacina 500mg VO 12/12h 3 doses - 500mg (na noite anterior pré-operatória e 12h depois)

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op (IV)	Repique Dose	Dose Pós-Operatória
UROLOGIA			
Extração Endoscópica ou Transcutânea de Cálculos	Ciprofloxacina 400mg	Não indicado	Ciprofloxacina 500mg VO 12/12h Até retirada de SVD (7 dias)
Cistoscopia			Ciprofloxacina 400mg IV 12/12h 24h
Uretroscopia/uretero- litotripsia com duplo J			Ciprofloxacina 500mg VO 12/12h – 3 dias
Uretroscopia/uretero- litotripsia sem duplo J			Ciprofloxacina 500mg VO 12/12h - 3 dias
Nefrectomia/ Nefrostomia	Cefazolina 2g	1g 4/4h	Não (apenas dose pré-operatória)
Cirurgias limpas - orquiectomia, varico- celectomia e hidrocele			
Prótese Peniana	Cefuroxima 1,5g ou Internação prévia ou cirurgia prévia: Vancomicina 1g + Ceftriaxone 2g	750mg 4/4h ou 1g 12/12h + 1g IV 12/12h	Cerufoxima 750mg IV 8/8h Manter por 24h
CIRURGIA CARDÍACA			
Cirurgia cardíaca com uso de circulação extracorpórea (CEC)	Cefuroxima 1,5g	750mg 4/4h	Cefuroxima 750mg após término da CEC e ou após 4h se ainda estiver ocor- rendo a cirurgia depois 750mg 8/8h por 48h
Cirurgia cardíaca sem CEC			Cefuroxima 750mg IV 8/8h por 48h

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op (IV)	Repique Dose	Dose Pós-Operatória
CIRURGIA CARDÍACA			
Instalação de marcapasso	Cefuroxima 1,5g	750mg 4/4h	Cefuroxima 750mg IV 8/8h por 24h
Cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea (CEC) em crianças até 30Kg	Cefuroxima 50mg/kg após término da CEC e ou após 4h se ainda estiver ocorrendo a cirurgia	50mg/kg após término da CEC ou 4/4 h	Cefuroxima 50mg/kg 8/8h por 48h
CIRURGIA PLÁSTICA			
Lipoaspiração	Cefazolina 2g	1g 4/4h	Não (apenas dose pré-operatória)
Otoplastia			
Abdominoplastia/ Torsoplastia			
Cruroplastia			
Mamoplastia redutora /Mastopexia			
Mamoplastia com colocação de prótese			Cefazolina 1g IV 8/8h 24h
CIRURGIA PEDIÁTRICA / NEONATAL			
Apendicectomia	Cefazolina 30mg/Kg + Metronidazol 7,5mg/Kg	30mg/kg 4/4h + 7,5mg 6/6h	Não (apenas dose pré-operatória)
Invaginação Intestinal	Cefazolina 30mg/Kg + Metronidazol 7,5mg/Kg	30mg/kg 4/4h + 7,5mg 6/6h	
Atresia de Esôfago	Cefazolina 30 mg/Kg	30mg/kg 4/4h	Cefazolina 30mg/kg IV 8/8h por 24h

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op (IV)	Repique Dose	Dose Pós-Operatória	
CIRURGIA PEDIÁTRICA / NEONATAL				
Hipospádia	Cefazolina 30 mg/Kg	30mg/kg 4/4h	Cefazolina 30mg/kgIV 8/8h até retirada da sonda vesical	
Hérnia	Não indicado			
Postectomia				
CIRURGIA ORTOPÉDICA				
Articulações e sínteses	Cefazolina 2g ou Cefuroxima 1,5g	1g 4/4h ou 750mg 4/4h	Não (apenas dose pré-operatória)	
Artroscopia				
Artroplastias (incluindo as ATQ/APQ)				Cefazolina 1g ou Cefuroxima 750mg IV 8/8h 24h por 24h
Osteossíntese interna (placas/parafusos/ haste intramedular)				Cefazolina 1g ou Cefuroxima 750mg IV 8/8h por 24h
Osteossíntese externa (fio de Kirschner/fio percutâneo)				Cefazolina 1g ou Cefuroxima 750mg IV 8/8h por 24h
Fixador externo (fix linear/Ilizarov)				Cefazolina 1g ou Cefuroxima 750mg IV 8/8h por 24h
Retirada de material de síntese (RMS)				Avaliar a necessidade de antibioticoterapia se for retirada por infecção

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op (IV)	Repique Dose	Dose Pós-Operatória
CIRURGIA ORTOPÉDICA			
Tenorrafia Sem Síntese	Cefazolina 2g ou Cefuroxima 1,5g	1g 4/4h ou 750mg 4/4h	Não (apenas dose pré-operatória)
Tenorrafia Com Síntese			Cefazolina 1g ou Cefuroxima 750mg IV 8/8h 24h por 24h
Fratura exposta			
Gustillo I e II	Cefazolina 2g ou Cefuroxima 1,5g	1g 4/4h ou 750mg 4/4h	Depois manter Cefalotina 1g IV 6/6g por 7 dias
Gustillo III			Clindamicina 600mg 6/6h + Gentamicina 240mg IV dose única diária por 14 dias
GINECOLOGIA-OBSTETRÍCIA			
Cirurgia de mama: nodulectomia, quadrantectomia, mastectomia	Cefazolina 2g	1g 4/4h	Não (apenas dose pré-operatória)
Cesareana			
Parto vaginal com dequitação manual da placenta			
Histerectomia vaginal/abdominal			
Miomectomia			
Ooforectomia/ retirada de cisto de ovário			
Histeroscopia cirúrgica			

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op (IV)	Repique Dose	Dose Pós-Operatória
GINECOLOGIA-OBSTETRÍCIA			
Abortamento espontâneo/eletivo seguido de intervenção cirúrgica	Cefazolina 2g	1g 4/4h	Não (apenas dose pré-operatória)
Laqueadura			
Perineoplasia			
Cistocele/ureterocele/ uretrocistopexia			
CIRURGIA VASCULAR			
Prótese vascular (todas)	Cefazolina 2g	1g 4/4h	Cefazolina 1g IV 8/8h por 24h
Obstrução arterial aguda ou crônica			Não (apenas dose pré-operatória)
Cirurgia de varizes			
Amputação por necrose seca			
Amputação por necrose úmida	Tratamento		
NEUROCIRURGIA			
Craniotomia sem implantação de corpo estranho (Bx estereotáxica)	Cefuroxima 1,5 g IV	750mg 4/4h	Não (apenas dose pré-operatória)
Cirurgias com acessos trans-esfenoidal			Não (apenas dose pré-operatória)
Laminectomia e demais cirurgias			Cefuroxima 750mg 8/8h por 24 horas
Implantação de DVE, DVP, DLE			Cefuroxima 750mg 8/8h por 24 horas

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op (IV)	Repique Dose	Dose Pós-Operatória
NEUROCIRURGIA			
Correção de Fístula liquórica e pneumo- encéfalo pós-trauma	Cefuroxima 1,5 g IV	750mg 4/4h	Cefuroxima 750mg 8/8h por 5 dias
Drenagem de abscesso cerebral			Nesse caso será necessário iniciar tratamento específico - Ceftriaxone 2g IV 12/12h e Metronidazol 500mg IV 8/8h

Quando usar vancomicina como antibiótico profilático na neurocirurgia?

- *Alergia a beta-lactâmicos;*
- *Paciente sabidamente colonizado por MRSA (S. aureus resistente a oxacilina)*
- *Pacientes internados por ≥ 7 dias*

PROCEDIMENTOS ENDOSCÓPICOS

Cirurgia	ATB de Escolha Dose pré-op	Dose / Tempo de Manutenção
CPRE	Cefazolina 2g Crianças: Cefazolina 25mg/kg (1 dose EV)	Não (apenas dose pré-operatória)
Gastrostomia endoscópica percutânea	Cefazolina 2g Criança: 25mg/kg	Não (apenas dose pré-operatória)
Dilatação de estenoses Escleroterapia de varizes	Ciprofloxacina 1g VO 2h antes do procedimento Crianças: Ceftriaxona 30mg/kg (1 dose EV)	Não (apenas dose pré-operatória)
Paciente cirrótico (com HDA) cm ou sem procedimento endoscópico	Norfloxacina 400mg VO Ciprofloxacina 500mg VO	Manter Norfloxacina 400mg VO 12/12h ou Ciprofloxacina 500mg VO 12/12h por 7 dias Crianças: Cefuroxima 50mg/kg 12/12h 7 dias

ENDOCARDITE INFECCIOSA

Profilaxia para Endocardite Infecciosa (EI) Cirurgias Indicadas	Situações dos Pacientes que Requerem Profilaxia para EI	Antibiótico Recomendado
<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento dentário: procedimentos envolvendo sangramento: procedimentos periodônticos, procedimentos endodônticos, extração, cirurgia implante dentário, colocação de aparelho ortodôntico com banda e limpeza profilática • Trato Gastrointestinal: cirurgias gastrintestinais e procedimentos como escleroterapia para varizes esofágicas, dilatação esofágica, colangiografia endoscópica retrógrada • Trato Genitourinário: cirurgias ginecológicas, urológicas como da próstata, outros procedimentos como Cistoscopia, Dilatação uretral • Trato Respiratório: procedimentos cirúrgicos do trato respiratório, e outros como amigdalectomia, adenoidectomia e broncoscopia com broncoscópio rígido 	<p style="text-align: center;"><i>Pacientes com condições de alto risco:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Válvulas cardíacas protéticas ou material protético; usado para reparo de válvulas cardíacas; • História prévia de endocardite infecciosa; • Doenças Cardíacas Congênitas (DCC): <ul style="list-style-type: none"> - DCC cianótica não-reparada, incluindo casos com shunts e condutos paliativos; - Defeito cardíaco congênito completamente reparado com material ou dispositivo protético, se colocados por cirurgia ou intervenção com catéteres, durante os primeiros 6 meses após o procedimento; - DCC reparada com defeitos residuais no sítio ou adjacente a ele de um curativo ou dispositivo protético (inibem a endotelização); • Pacientes que receberam transplante cardíaco e desenvolveram valvulopatia cardíaca 	<p style="text-align: center;">Ampicilina-sulbactam 3g, IV (dose pediátrica 50mg/Kg)</p> <p style="text-align: center;">Administrar dentro de 1h antes da incisão Associar ao outro ATB utilizado como profilático</p>

DOSES DOS ANTIMICROBIANOS E INTERVALO DE REPETIÇÃO

Antimicrobianos	Dose para Profilaxia	Intervalo para repetição, caso não haja sangramento intenso	Dose para continuidade da profilaxia em adulto	Dose para continuidade da profilaxia pediátrica
Cefazolina	Peso < 120Kg (2g) Peso ≥ 120Kg (3g)	4h	1g 8/8h	30mg/kg 8/8h
Cefalotina	2g(IV)	2h	1g 6/6h	40mg/kg 6/6h
Cefuroxima	1,5g	4h	750mg 8/8h	50mg/Kg 8/8h
Ceftriaxone	2g	12h	1g 12/12h	50mg/kg 24/24h
Ampicilina-Sulbactam	3g (IV)	4h	1,5g 6/6h	50 mg/kg de ampicilina 6/6h
Gentamicina	80mg (IV)	8h	240mg em dose única diária	5 mg/Kg dose única diária em 1h
Metronidazol	500mg (IV)	8h	500mg 8/8h	7,5mg/Kg 6/6h
Vancomicina	1g (IV)	12h	1g 12/12g	20-30mg/Kg 12/12h
Clindamicina	600mg (IV)	6h	600mg 8/8h	7,5mg/Kg 6/6h
Ciprofloxacina	500mg (VO) 400mg (IV)	Não recomendado	500mg VO 12/12h	20-30mg/Kg /dia
Norfloxacina	400mg (VO)	Não recomendado	400mg VO 12/12h	

ALERGIA A PENICILINA: RECOMENDAÇÕES

Nos pacientes alérgicos as penicilinas, é o usual se fazer restrições ao uso das cefalosporinas pela possibilidade de reação cruzada, podendo ocorrer em até 10% dos alérgicos às penicilinas.

Alternativas:

1. Clindamicina + gentamicina
2. Ciprofloxacina (contraindicado em crianças e gestantes).
3. Vancomicina + ciprofloxacina

Bibliografia consultada:

American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. ASHP Therapeutic Guidelines 2013.

Wilson W, Taubert KA et al. Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association: a guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation* 2007; Oct 9;116(15):1736-54. Epub 2007 Apr 19.

Pichichero ME, Casey JR. Safe use of selected cephalosporins in penicillin-allergic patients: a meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007 Mar;136(3):340-7.

Campagna JD, Bond MC, Schabelman E, Hayes BD. The use of cephalosporins in penicillin-allergic patients: a literature review. *J Emerg Med.* 2012 May;42(5):612-20.

Hospital e Maternidade São Luiz Unidade Itaim

(11) 3040.1100

Rua Dr. Alceu de Campos Rodrigues 95

Vila Nova Conceição | São Paulo - SP

SCIH

Ramal 1228

scihitaim@saoluiz.com.br

 HospitalSaoLuiz

 blog.saoluiz.com.br

www.saoluiz.com.br
