

	Procedimento Operacional Padrão (POP) SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO	POP nº 11 - CCIH/HU	
	Título: Recomendações para antibioticoprofilaxia em cirurgias	Versão: 01	Próxima revisão: 01/2017
Elaborado por: Ivete I. Masukawa		Data da criação: 23/07/2015	
Revisado por: Patricia de Almeida Vanny		Data da revisão: 29/12/2015	
Aprovado por: Dra. Heda Mara Schmidt		Data da aprovação:	
Local de guarda do documento: Rede/obelix/POP			
Responsável pelo POP e pela atualização: Ivete I. Masukawa e Patricia de A. Vanny			
Objetivo: Prevenir infecção em sitio cirúrgico.			
Setor: Serviço de Controle de Infecção Hospitalar		Agente(s): Equipe médica e enfermagem	

1. CONCEITO

Profilaxia antimicrobiana cirúrgica: administração de antibióticos no intra-operatório a pacientes submetidos à cirurgia, mas sem evidência de infecção no momento da cirurgia. Nos casos de cirurgias infectadas, o uso do antibiótico é terapêutico e não profilático.

2. FINALIDADE

Reduzir o risco e as ocorrências de infecções em sítio cirúrgico (ISC).

3. FATORES PREDISPONETES PARA FALHAS EM ADMINISTRAÇÃO DE ANTIBIOTICOPROFILAXIA EM CIRURGIA

- Comunicação incompleta ou ambígua;
- Displicência no momento de comunicar e ouvir;
- Sobrecarga de trabalho, fadiga, estresse;
- Ambiente com poluição sonora;
- Falhas no sistema informatizado de prontuário;
- Falta de medicamentos de escolha.

4. MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Materiais para punção venosa como: agulha, seringa, soro, equipo;
- Antimicrobiano prescrito.

5. ETAPAS DO PROCEDIMENTO

- Avaliação pré-operatória;
- Prescrição de antimicrobiano profilático pelo médico assistente ou anestesista;
- Administração do antimicrobiano 60 minutos antes da incisão cirúrgica, pelo anestesista se em sala ou pela equipe de enfermagem do setor de internação;
- Nos casos de aminoglicosídeos, quinolonas e vancomicina, a administração deve iniciar duas (02) horas antes da incisão, uma vez que o medicamento deve correr em 01 (uma) hora, logo, ainda na unidade de internação.

6. SEQUENCIA OPERACIONAL DA ROTINA

Indicações: Cirurgias potencialmente contaminadas ou contaminadas, de forma geral, têm indicação de profilaxia. Também as cirurgias limpas que envolvam a instalação de próteses ou cuja eventual infecção tenha conseqüências desastrosas, como as cirurgias cardíacas.

Definições:

Profilaxia antimicrobiana cirúrgica: administração de antibióticos no intra-operatório a pacientes submetidos à cirurgia, mas sem evidência de infecção no momento da cirurgia. Nos casos de cirurgias infectadas, o uso do antibiótico é terapêutico e não profilático.

Classificação da cirurgia de acordo com o potencial de contaminação (CDC; Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999):

● **Limpa:** Cirurgias eletivas, primariamente fechadas, e sem drenos (quando drenado, com sistema fechado). Sítio cirúrgico não infectado, não inflamado, sem penetração nos tratos respiratório, digestivo, genital e urinário. Feridas operatórias pós trauma fechado podem ser incluídos, se fecharem os critérios.

● **Potencialmente contaminada:** Cirurgias com abordagem dos tratos digestivo (vias biliares e apêndice), respiratório, genitourinário (incluindo vagina) e orofaringe sob condições controladas e sem contaminação não usual.

São também incluídas nesta categoria a apendicectomia e operações onde ocorreram pequenas quebras de técnica ou foi implantado um dreno.

● **Contaminada:** Feridas traumáticas recentes e abertas, contaminação grosseira durante cirurgia de trato digestivo, manipulação de via biliar ou genitourinária na presença de bile ou urina infectadas, procedimentos onde ocorreram quebras maiores da técnica e quando é encontrado inflamação sem presença de secreção purulenta no sítio cirúrgico.

● **Infectada:** Infecção no sítio cirúrgico com presença de secreção purulenta, tecidos desvitalizados, corpos estranhos, contaminação fecal ou feridas traumáticas antigas. Nestes casos, os organismos causadores da infecção pós-operatória estiveram presentes no campo operatório antes da cirurgia.

Princípios gerais

Via de administração:

- A via intravenosa é a ideal devido rapidez e concentrações séricas e tissulares esperadas ou previsíveis.

Início da profilaxia:

• A antibioticoprofilaxia deve ser realizada antes da incisão cirúrgica, e deve prever que sua concentração tissular e sérica atinja a concentração inibitória mínima (MIC) para os prováveis microrganismos associados ao procedimento no momento da incisão. A primeira dose deve ser administrada 60 (SESSENTA) MINUTOS **antes da incisão**. Exceções:

- Fluoroquinolonas, aminoglicosídeos e vancomicina: 2 horas antes do início da cirurgia. Tempo de infusão 1 hora;

Dose e reforço:

Pacientes com obesidade mórbida (IMC>40) deverão receber o dobro da dose convencional;

- Caso o tempo de cirurgia seja maior que o tempo de meia vida do antimicrobiano, deve-se fazer dose suplementar.
- No caso de perda sanguínea > 1 litro, também se deve fazer dose suplementar do antimicrobiano.
- Antibioticoprofilaxia no centro cirúrgico deve ser garantida até o momento do fechamento da ferida operatória.

Duração:

- A administração habitualmente é em dose única e a duração deve ser de no máximo 24 horas após o término da cirurgia. Se houver suspeita de infecção deve-se mudar o antibiótico.

Profilaxia antimicrobiana dirigida a patógenos multirresistentes:

- Pacientes de risco para colonização por bactérias multirresistentes devem ser avaliados individualmente para a escolha mais adequada da profilaxia cirúrgica direcionada (consultar o SCIH).

Alergia aos antimicrobianos:

- Obter história médica detalhada a respeito da alergia a beta-lactâmicos (penicilinas e cefalosporinas): antecedente de presença de urticária, prurido, edema, bronco espasmo, arritmia, ou mesmo casos mais graves como febre e necrose tóxica de pele.
- Alternativas: alergia a cefazolina substituir por clindamicina ou vancomicina; alergia a ceftriaxona, substituir por ciprofloxacina.

Antibiótico disponíveis no HU/UFSC:

	Dose	Reposição
Ampicilina	2g	2/2h
Ampicilina/sulbactam	3g	2/2h
Cefazolina	1 a 2 g (3g se $\geq 120\text{kg}$)	4/4h
Cefotaxima	1g	3/3h
Cefoxitina	2g	2/2h
Ceftriaxona	2g	Não aplicável
Cefuroxima	1,5g	4/4h
Metronidazol	500mg	6/6h
Gentamicina	5 mg/kg dose única	Não aplicável
Ciprofloxacina	400 mg	Não aplicável
Vancomicina	15mg/kg	Não aplicável
Clindamicina	600 a 900 mg	6/6h
Sulfa/trimetoprin	800/160mg	Não aplicável
Antibiótico via oral para profilaxia de endocardite		
Amoxicilina	2 g	dose única
Antibiótico oral para profilaxia de cirurgia colorretal		
Eritomicina	1g	Não aplicável
Metronidazol	1g	Não aplicável
Neomicina	1g	Não aplicável

Recomendações para Profilaxia Antimicrobiana de acordo com o American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) de 2013⁽²⁾.

	Procedimento	Antimicrobiano recomendado	Alternativas para alérgicos a betalactâmicos	Grau de evidência
<u>Cirurgias torácicas</u>	Não cardíacas, incluindo lobectomia, ressecção de pulmão, toracotomia.	Cefazolina, ampicilina/sulbactam	Clindamicina, vancomicina	A
	Cirurgias por video	Cefazolina, ampicilina/sulbactam	Clindamicina, vancomicina	C
<u>Cirurgias Gastroduodenais</u>	Com acesso ao lúmen do trato gastrointestinal (bariátrica, duodenopancreatectomia); Sem entrada no trato gastrointestinal (refluxo, vagotomia superseletiva para pacientes de risco)	Cefazolina	Clindamicina ou vancomicina + aminoglicosídeo	A
<u>Trato biliar</u>	Procedimento aberto	Cefazolina, cefoxitina ou ampicilina/sulbactam	Clindamicina ou vancomicina + aminoglicosídeo Metronidazol +aminoglicosídeo ou quinolona	A
	Laparoscópio, eletivo, baixo risco	Não recomendado	Não recomendado	A
	Alto risco	Cefazolina, cefoxitina ou ampicilina/sulbactam	Clindamicina ou vancomicina + aminoglicosídeo Metronidazol +aminoglicosídeo ou quinolona	A
	<u>Apendicectomia não complicada</u>	Cefoxitina ou cefazolina + metronidazol	Clindamicina + aminoglicosídeo ou Metronidazol + aminoglicosídeo ou quinolona	A
<u>Intestino delgado</u>	Não obstruído	cefazolina	Clindamicina Ou vancomicina + aminoglicosídeo ou quinolona.	C
	Obstruído	Cefazolina + metronidazol ou cefoxitina	Metronidazol + aminoglicosídeo ou quinolona	C
	Correção de hérnia (rafia e plastia)	Cefazolina	Clindamicina ou vancomicina	A
<u>Colorretal</u>	Colorretal	Cefazolina + metronidazol, cefoxitina, ampicilina/sulbactam	Clindamicina + aminoglicosídeo ou Metronidazol + aminoglicosídeo ou quinolona	A
<u>Cabeça e pescoço</u>	limpa	Não recomendado	Não recomendado	B
	Limpa com colocação de prótese, exceto timpanostomia com tubo	Cefazolina	Clindamicina	C
	Potencialmente contaminada com neoplasia	Cefazolina + metronidazol Ampicilia/sulbactam	Clindamicina	A
	Outros procedimentos potencialmente contaminados, exceto tonsilectomia e procedimentos endoscópicos em	Cefazolina + metronidazol, Ampicilia/sulbactam	Clindamicina	B

	seios da face				
Gineco/obstetrícia	Parto Cesariana	Cefazolina	Clindamicina +aminoglicosídeo	A	
	Histerectomia vaginal ou abdominal	Cefazolina, cefoxitina ou ampicilina/sulbactam	Clindamicina ou vancomicina + aminoglicosídeo ou quinolona Metronidazol+amino glicosídeo ou quinolona	A	
Urológica	Instrumentação de trato urinário baixo com risco de infecção (incluindo biopsia transretal)	Fluoroquinolona ou sulfatrimetoprin	Aminoglicosídeo com ou sem clindamicina	A	
	Limpa sem acesso ao trato urinário	Cefazolina (a adição de uma dose de aminoglicosídeo é recomendada na colocação de prótese, p.ex. peniana)	Clindamicina, vancomicina	A	
	Implante de protese	Cefazolina +aminoglicosídeo, Ampicilina/sulbactam	Clindamicina+amino glicosídeo	A	
	Limpa com acesso ao trato urinário	Cefazolina (a adição de uma dose de aminoglicosídeo é recomendada na colocação de prótese, p.ex. peniana); Cefazolina + metronidazol, cefoxitina	Fluoroquinolona, aminoglicosídeo com ou sem clindamicina	A	
	Potencialmente contaminado	Cefazolina + metronidazol, cefoxitina	Fluoroquinolona, aminoglicosídeo+ metronidazol ou clindamicina	A	
Vascular	Vascular	cefazolina	Clindamicina, vancomicina	A	
Transplante de fígado	Transplante de fígado	Cefotaxima + ampicilina ou piperacilina/tazobactam	Clindamicina ou vancomicina + aminoglicosídeo ou fluoroquinolona	B	
Cirurgias plásticas	Limpas com fatores de risco ou potencialmente contaminadas	Cefazolina, ampicilina/sulbactam	Clindamicina, vancomicina	C	

- O agente antimicrobiano deve ser iniciado dentro de 60 minutos antes da incisão cirúrgica (120 minutos para vancomicina ou fluoroquinolonas).
- A profilaxia de dose única é suficiente. Geralmente, a duração da profilaxia para todos os procedimentos deve ser inferior a 24 horas.
- Se um agente com uma meia-vida curta é utilizada (por exemplo, cefazolina, cefoxitina) deveria ser readministrado nova dose, se a duração do procedimento exceder o intervalo recomendado (a partir do momento de início da dose pré-operatória [ver Tabela 1]).
- Também pode ser garantido readministração de nova dose se ocorrer sangramento prolongado ou excessivo ou se existem outros fatores que podem encurtar a meia-vida do agente profilático (por exemplo, queimaduras extensas).
- Readministração devem ser evitadas em pacientes nos quais a meia-vida do agente pode ser prolongada (por exemplo, pacientes com insuficiência renal).
- Se o paciente for colonizado com *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina, é razoável **adicionar** uma única dose pré-operatória de vancomicina.
- Níveis de evidência: A força de evidência que indica o uso ou não uso de profilaxia é classificado como A (níveis I-III), B (níveis IV-VI), ou C (nível VII)., sendo, evidências de nível I: baseado em estudos de ensaios clínicos e estruturados, bem conduzidos, randomizados e controlados.; evidência de nível II: baseados em estudos bem conduzidos, pequenos ensaios randomizados controlados, clínicos; evidência de nível III: baseados em estudos de coorte bem conduzidos; evidência de nível IV: baseados em estudos bem conduzidos Caso-Controle; evidência de nível V: baseados em estudos que não foram bem conduzidos, não controlados; evidência de nível VI: são evidências conflitantes que tende a agradar a recomendação; evidência de Nível VII: é a opinião de especialistas.
- Para procedimentos onde microrganismos além de estreptococos e estafilococos possam ser causa de

infecção em sítio cirúrgico, por exemplo, microrganismos gram-negativos, os médicos podem considerar combinação de vancomicina ou clindamicina com outro agente (cefazolina se o paciente não é alérgico a b-lactâmicos; gentamicina, fluoroquinolona dose única, se o paciente é alérgico b-lactâmicos).

9. Profilaxia deve ser considerada para pacientes com maior risco de infecções pós-operatórias gastroduodenais, tais como aqueles com pH gástrico aumentado (por exemplo, aqueles que recebem antagonistas dos receptores H2 da histamina ou inibidores da bomba de prótons), perfuração gastroduodenal, diminuição da motilidade gástrica, obstrução da saída gástrica, hemorragia gástrica, obesidade mórbida ou câncer.
10. Devido ao risco crescente de resistência da *Escherichia coli* às fluoroquinolonas e ampicilina-sulbactam, perfis de susceptibilidade microbianas local devem ser revistos antes de seu uso em profilaxia.
11. Fluoroquinolonas estão associados com um risco aumentado de tendinite e ruptura de tendão em todas as idades. No entanto, seria de esperar ser rara, com dose única de profilaxia antibiótica
12. O uso de ceftriaxona deve ser limitado a pacientes que necessitam de tratamento antimicrobiano para colecistite aguda ou infecções agudas do trato biliar e nos casos em que não pode ser determinada a situação antes da incisão, e NÃO para pacientes submetidos à colecistectomia para as condições das vias biliares não infectadas, inclusive discinesia, cólica biliar ou sem infecção.
13. Fatores que indicam um alto risco de complicações infecciosas em colecistectomia laparoscópica incluem procedimentos de emergência, diabetes, duração do procedimento longo, ruptura da vesícula biliar intra-operatória, idade de > 70 anos, conversão de colecistectomia laparoscópica em aberta, ASA score (Sociedade Americana de Anestesiologia) de 3 ou superior, episódio de cólica no prazo de 30 dias antes do procedimento, reintervenção em menos de um mês por complicação não infecciosa, colecistite aguda, derrame de bile, icterícia, gravidez, vesícula biliar não funcionante, imunossupressão e inserção de prótese.
14. Por não ser possível prever alguns riscos, antes da intervenção cirúrgica, pode ser razoável administrar uma dose única de profilaxia antibiótica a todos os pacientes submetidos à colecistectomia laparoscópica.
15. Profilaxia não é indicada de rotina para procedimentos braquiocefálicos. Embora não existam dados suficientes, pacientes submetidos a procedimentos braquiocefálicos envolvendo próteses vasculares ou colocação de "patch" vascular (por exemplo, endarterectomia de carótida) podem se beneficiar de profilaxia.
16. As recomendações para profilaxia antibiótica perioperatória para prevenir IFO não são recomendações para a prevenção de infecções oportunistas no transplante em pacientes imunossuprimidos (por exemplo, para antifúngico ou medicamentos antivirais). A profilaxia deve ser modificada para garantir a cobertura de todos os patógenos, inclusive enterococo resistente a vancomicina se o receptor for portador.

Situações Especiais

O uso de vancomicina está preconizado nas seguintes situações:

- Alergia a cefalosporinas
- Reoperação em Cirurgia
- Uso prévio (recente de antibiótico).

Dose: Vancomicina 1,0g diluído em 100ml de SG5% correr em 1 hora, iniciar 2h antes da cirurgia.

Recomendações de profilaxia antimicrobiana para procedimentos habituais no HU/UFSC

1. Cirurgia plástica

Cirurgia	Antimicrobiano	Indução		Intervalo		Duração
		Dose adulto/Dose criança		intra	pós	
Lipoaspiração	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g		4/4 h	Não indicada	Intra-operatório
	alérgicos: clindamicina	600 mg	-	6/6h		

Mamoplastia (com ou sem prótese)	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	-	4/4 h	Não indicada	Intra-operatório
	alérgicos: clindamicina	600 mg	-	6/6h		
Blefaroplastia Ritidoplastia	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	-	4/4 h	Não indicada	Intra-operatório
	alérgicos: clindamicina	600 mg	-	6/6h		
Otoplastia crânio facial reparadora	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	12,5 a 20 mg/kg	4/4 h	Não indicada	Intra-operatório
	alérgicos: clindamicina	600 mg	10 mg/kg	6/6h		

2. Cirurgia vascular

Cirurgia	Antimicrobiano	Indução		Dose de reposição		Duração
		Dose adulto/Dose criança		intra	pós	
Varizes	Baixo risco	Não recomendada				
	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	-	4/4h	8/8h	24h
	alérgicos: clindamicina	600 mg	-	6/6h	6/6h	
Embolectomia	Baixo risco	Não recomendada				
	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	-	4/4h	8/8h	24h
	alérgicos: clindamicina	600 mg	-	6/6h	6/6h	
Enxerto com prótese vascular sem LTI*	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	-	4/4h	8/8h	24h
	alérgicos: clindamicina	600 mg	-	6/6h	6/6h	
Fístula arteriovenosa com prótese, enxerto com veia autóloga	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	-	4/4h	Não indicada	Intra-operatório
	alérgicos: clindamicina	600 mg	-	6/6h		
Amputação por gangrena seca	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	-	4/4h	8/8h	24h
	alérgicos: clindamicina	600 mg	-	6/6h	6/6h	
Amputação por gangrena umida	Clindamicina+ Ciprofloxacina	600mg 400mg	-	6/6h 12/12h		Adequar conforme cultura
Implante de <i>shunt</i> temporário, implante de cateter de longa permanência	Profílatia não recomendada					
<p>Varizes de baixo risco: ligadura de perfurante e colaterais</p> <p>Varizes de alto risco: safenectomia; tromboflebite, dermatofibrose, úlceras de estase, fibredema, dermatofitose, distúrbio da imunidade, varizes exuberantes;</p> <p>Emolectomia de alto risco: extensas, em membros inferiores, com alteração neurológica</p> <p>*LTI: lesão trófica da pele</p>						

3. Cirurgia ginecológica/obstétrica

Cirurgia	Antimicrobiano	Indução	Dose de reposição		Duração
			Dose adulto	intra	
Mama Nodulesctomia	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	4/4h	Não indicada	Intra-operatório

Quadrantectomia Mastectomia	alérgicos: clindamicina	600 mg	6/6h		
Abortamento Histerectomia abdominal e vaginal Panhisterectomia Ooforectomia Histeroscopia Perineoplastia Cistocele Retocele Uretrocistopexia	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	4/4h	Não indicada	Intra-operatório
	alérgicos: clindamicina	600 mg	6/6h		
Curetagem semiótica com / sem dilatação	Profilaxia não recomendada				
Cesariana#	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	4/4h	Não indicada	Intra-operatório
	alérgicos: clindamicina + gentamicina	600 mg 5mg/Kg dose	6/6h única	Não indicada	Intra-operatório

#Cesariana: administrar antibiótico antes da incisão.

4. Cirurgia geral

Cirurgia		Antimicrobiano	Indução	Dose de reposição		Duração
				Dose adulto	intra	
Esôfago	Incisão de mucosa	cefoxitina	2g	1g 2/2h	1g 6/6h	24h
	câncer	Cefazolina ou Gentamicina+ Clindamicina ou metronidazol	2g 240mg 600mg 500mg	1g 4/4h - 600mg 6/6h 500mg 6/6h	1g 12/12h 240mg/dia 600mg 6/6h 500mg 8/8h	24h
Gastro- intestinal	Baixo risco	Profilaxia não recomendada				
	Alto risco: -obstrução -hipocloridria -sangramento Obesidade Idade>70 anos	Cefoxitina Ou cefazolina	2g 2g	1g 2/2h 1g 4/4h	1g 6/6h 1g 8/8h	24h
	Bariátrica com manipulação de alça	Cefoxitina	3g	1g 2/2h	1g 6/6h	24h
	Bariátrica sem manipulação de alça	Cefazolina	3g	1g 4/4h	1g 8/8h	24h
	Intestino delgado	Cefoxitina	2g	1g 2/2h	1g 6/6h	Intra-operatório
	Apendicectomia: todas, até a avaliação intra-operatória	Cefoxitina	2g	1g 2/2h	Não indicada	
Colon	Preparo mecânico opcional: descontaminação com neomicina+eritromicina ou metronidazol VO as 13h, 14h e 23h da véspera da cirurgia	Cefoxitina Ou Cefazolina+ Metronidazol	2g 2g+ 500mg	1g 2/2h 1g 4/4h 500mg 6/6h	1g 6/6h 1g 8/8h 500mg 8/8 h	24h
Pâncreas	Sem abertura do trato gastro-intestinal	Profilaxia não recomendada				
	Com abertura do trato gastro-intestinal	cefazolina	1 a 2 g	4/4h	Não indicada	Intra-operatório
Hérnia	Baixo risco	Profilaxia não recomendada				
	Alto risco*	Cefazolina	2g	4/4h	Não indicada	Intra-operatório
Hemorróida	1ª escolha: cefoxitina	2 g	2/2h	6/6h	24h	

		alérgicos: gentamicina + metronidazol	gentamicina 5mg/kg dose + metronidazol 500 mg	Não indicada 8/8h	Não indicada 8/8h	24h
Colecistectomia		Baixo risco	Profilaxia não recomendada			
		Alto risco*	Cefazolina 2g	4/4h	Não indicada	Intra-operatório
Gastroduodenopan- createctomia	Sem procedimentos invasivos no pré-operatório	Cefoxitina	2g	1g 2/2h	1g 12/12h 500mg 8/8h	48h
	Com procedimentos no pré- operatório; guiar pelo resultado de cultura ou	Ceftriaxona + Metronidazol	2g 500mg	1g 12/12h 500m 6/6h	1g 12/12h 500mg 8/8h	Depende do valor da amilase no dreno no 1º PO: se < 1000: 3 dias e se > que 1000 – 7 dias.
Hepatectomia	Hepatocarci noma com meta hepática	Cefazolina + Metronidazol	2g 500mg	1g 4/4h 500m 6/6h 1g 12/12h	1g 8/8h 500m /8h 1g 12/12h	Tratamento de 5 dias.
	Colangiocar cionama (orientar por cultura de bile)	Ceftriaxona + Metronidazol	2g 500mg	500m 6/6h	500mg 8/8h	
Transplante de fígado	adulto	Ampicilina+ cefotaxima	2g 1g	1g 6/6h 1g 6/6h	1g 6/6h 1g 6/6h	24h
	Doador infectado	Manter mesmo esquema de uso do doador; tratar o receptor conforme agente isolado em culturas do doador por 07 dias				
	Receptor infectado	Tratar ou completar o tratamento da infecção.				
<p>**Herniorrafia de alto risco: hérnia volumosa, duração cirurgia superior a 2 horas, idade superior a 70 anos, diabetes, neoplasia, imunossupressão, desnutrição, ou obesidade com IMC > 30.</p> <p>***Colecistectomia de alto risco: idade superior a 70 anos, inflamação aguda, coledocolitíase, cirurgia ou manipulação endoscópica prévia do trato biliar (CPRE)</p> <p>Obs.</p> <p>1. gastrostomia e gastroduodenoscopia endoscópicas percutâneas: cefazolina 2g IV dose única;</p> <p>2. para CPRE profilaxia indicada em: transplantado hepático; cistos pancreáticos; obstrução biliar com drenagem incompleta..</p> <p>Cirurgia por vídeo: Indicação semelhante à indicação das cirurgias convencionais</p>						

Intra-operat

5. Cirurgia buco-maxilo

Cirurgia	Antimicrobiano	Indução		Dose de reposição		Duração
		Dose adulto/ Dose criança	Intra	pós		
Acesso intra-oral	1ª escolha: cefazolina	2 g	20 mg/kg	4/4h	8/8h	24h
	alérgicos: clindamicina	600 mg	10 mg/kg	6/6h	6/6h	24h
Acesso extra-oral	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	12,5 a 20 mg/kg	4/4h	8/8h	24h
	alérgicos: clindamicina	600 mg	10 mg/kg	6/6h	6/6h	24h
Enxerto ósseo	1ª escolha: cefazolina	2 g	20 mg/kg	4/4h	8/8h	24h
	alérgicos: clindamicina	600 mg	10 mg/kg	6/6h	6/6h	24h

6. Cirurgia otorrinolaringológica

Cirurgia	Antimicrobiano	Indução		Dose de reposição		Duração
		Dose adulto/criança	intra	pós		
Estapedotomia Hemilaringectomia Laringectomia total Microcirurgia de laringe	1ª escolha: cefazolina	1 a 2 g	20 mg/kg	4/4h	Não indicada	Intra-operatório

(pólipos, cistos, nódulos). Tireoplastia/cirurgia de arcabouço laríngeo; Submandibulectomia/ parotidectomia	alérgicos: clindamicina	600 mg	10 mg/kg	6/6h		
Amigdalectomia Adenoidectomia	Não indicada					
Septoplastia/rinoplastia	1ª escolha: cefazolina	2 g	20 mg/kg	4/4h	Não indicada	Amoxicilina 500mg VO de 8/8h ou cefalexina 500mgVO de 6/6h até retirada do tampão.
	alérgicos: clindamicina	600 mg	10 mg/kg	6/6h		
Mastoidectomia Timpanotomia Timponomastoidectomia SEM colesteatoma	1ª escolha: cefazolina	2 g	12,5 a 20 mg/kg	4/4h	Não indicada	Intra-operatório
	alérgicos: clindamicina	600 mg	10 mg/kg	6/6h		
Mastoidectomia Timpanotomia Timponomastoidectomia COM colesteatoma	ciprofloxacina	400mg	10mg/kg	--	Não indicada	Intra-operatório
Ressecção de tumores de ângulo ponto-cerebelar; Descompressão de saco endolinfático. Neurectomia vestibular Implante coclear; Ressecção de tumores glômicos	cefuroxima	1,5g	50mg/Kg	4/4h	Não indicada	Intra-operatório
Ressecção externa de tumores de nasosinusais; Cirurgia endoscópica de seios paranasais; Sinusites crônicas; Poliposes nasais; Papilomas nasais	Cefazolina	2 g	20 mg/kg	4/4h	Não indicada	Intra-operatório
A clorexidina é ototóxica; em cirurgias de ouvido utilizar PVPI. Não usar antisséptico alcoólico em mucosas.						

7. Cirurgia oftalmológica

Cirurgia	
Blefarorrafia Calázio Capsulectomia (yag) Cirurgias antiglaucomatosas correção ptose palpebral Correção de lagoftalmo Correção de estrabismo Dacrioscistectomia Dacrioscistorrinostomia Ectrópio/ Entropio/ Epicanto Facectomia com ou sem implante de lio Implante secundário de lio Pterígio - exeresse Remoção corpo estranho da câmara anterior Simbléfaro Sondagem vias lacrimais Sutura conjuntiva ou córnea Sutura/reconstr. canalículos Transplante conjuntival Transplante córnea Tumor ocular Vitrectomia	Profilaxia sistêmica não recomendada Uso de PVPI aquoso a 5% para lavagem do saco conjuntival; Pingar 01 gt de colírio com quinolona 60, 45,30 e 15 minutos antes da cirurgia; Antissepsia periorbital com PVPI a 10% Pingar 01 gt de colírio com quinolona 4vezes ao dia por 07 dias.
Não reaproveitar sobras de soluções; Suspender a cirurgia em situações de infecção local ou locais como conjuntivite, blefarite, sinusite, etc Não fracionar medicações intravítreas;	

8. Cirurgia torácica

Cirurgia	Antimicrobiano	Indução		Dose de reposição		Duração
		Dose adulto/criança		intra	pós	
-cirurgia redutora de enfisema -correção de hérnia/eventração diafragmática -correção de pectus -decorticação pulmonar -pericardiectomia -pleuroscopia terapêutica -resseção de condrite/osteomielite -resseção de estenose de traquéia -resseção de tumor de pleura -resseção pulmonar: nodulectomia, segmentectomia, lobectomia. -toracectomia (tumor de parede) -toracoplastia - toracotomia para acesso a coluna - tromboendarterectomia pulmonar	1ª escolha: cefazolina	2 g	20 mg/kg	4/4h	6/6h	24h
	alérgicos: clindamicina	600 mg	10 mg/kg	6/6h	6/6h	24h
-Biópsia (gânglio, transtorácica, pleura, tumor parede), - toracocentese - broncoscopia -costectomia segmentar -drenagem pleural não empiema -mediastinoscopia -mediastinotomia -pleuroscopia diagnóstica -traqueostomia	Profilaxia não recomendada					

9. Cirurgia urológica

Cirurgia	Antimicrobiano	Indução		Dose de reposição		Duração
		Dose adulto/criança		intra	pós	
Nefrolitotomia percutânea	Ceftriaxona ou gentamicina - se cultura prévia negativa	2g 240mg		-	2g/dia 240mg/d	Até retirada da nefrostomia
	-cultura positiva, seguir antibiograma.	Iniciar 07 dias antes do procedimento e manter até retirada da nefrostomia.				
Ureteroscopia	Ceftriaxona ou gentamicina	2g 240mg	-	-		Coletar urocultura intra-op e se houver infecção, tratar.
Litotripsia extracorpórea [#]	Ampicilina+gentamicina	2,0g VO 240mg IV	-	-		Dose única
Estudo urodinâmico	Baixo risco	Não indicado				
	Alto risco#: norfloxacina	400mg	-	-	400mg vo de 12/12h	24h
Cistoscopia e pielografia retrógrada simples	Baixo risco	Não indicado				
	Alto risco#: norfloxacina	400mg	-	-	400mg vo de 12/12h	24h
Cirurgia endourológica ambulatorial (colocação ou troca de stent, ureteroscopia diagnóstica ou terapêutica)	Ciprofloxacina - se uso prévio de quinolona, orientar-se pela urocultura ou usar sulfa/trimetoprin	500mg 800/160mg	-	-	-	Dose unica

Prostatectomia aberta/ ressecção transuretral de próstata e bexiga	Cefazolina ou	2g	-	4/4h	1g 8/8h	24 horas
	ciprofloxacina	400mg	-	12/12h	500mg VO12/12h	
Cirurgias com manipulação intestinal	Preparo intestinal + cefotaxima	2 g		1g 2/2h	1g 6/6h	24h
Braquiterapia prostática transperineal	cefazolina	2g	-	-	-	Dose única
Orquiectomia com colocação de prótese	cefazolina	2g	-	-	-	Dose única
Próteses penianas	Cefuroxima ou Cefazolina + gentamicina	1,5g 2g+ 240mg	-	-	750mg 6/6h 1g 8/8h+ 240mg/24h	48 horas
Nefrectomia	Limpa: cefazolina	2g	-	-	-	Dose única
	Infectada: pelo antibiograma ou ceftriaxona	2g	-	-	Pelo antibiograma ou ceftriaxona 2g/24h	7 dias
Cirurgias limpas Orquiectomia Espermatocoele Varicocele Vasectomia Hidrocele Postectomia	Profilaxia não recomendada					
Biópsia Testículo Cordão espermático Epidídimo Pênis	Profilaxia não recomendada					
Biópsia prostática transretal	ciprofloxacina 500 mg, 12 horas antes e 1g, 02 horas antes da biópsia; após o procedimento 500mg VO de 12/12h por 24 horas; Usar laxativos no pré-operatório (48h antes) se paciente não usou quinolonona nos últimos três meses; Se uso prévio de quinolonona, usar sulfá/trimetoprim 800/160mg VO 12h e 2h antes da biópsia.					
Biópsia endoscópica da bexiga	baixo risco		Profilaxia não recomendada			
	alto risco [#]		ciprofloxacina 500 mg VO1 hora antes	Dose única		
Cirurgias urológicas eletivas: sempre colher urocultura no pré-operatório e, quando positiva, erradicar sempre que possível a bacteriúria antes da realização do procedimento com antibioticoterapia oral guiada pelo antibiograma. Se for realizado procedimento com urocultura positiva, é indicado tratamento de ITU. [#] indicado em casos de litotripsia extracorpórea com cálculos infectados, pós nefrotomia percutânea, portadores de prótese valvar cardíaca, diabetes mellitus, idade superior a 65 anos, hepatopatas crônicas, transplantados, HIV/Aids e manipulação simultânea de trato urinário e litotripsia extracorpórea.						

Cirurgia por vídeo: Indicação semelhante à indicação das cirurgias convencionais

10. Cirurgia de cabeça e pescoço

Cirurgia	Antimicrobiano	Indução		Dose de reposição		Duração
		Dose adulto/criança		intra	pós	
Limpa sem lesão de mucosa	<i>Sem indicação de profilaxia</i>					
Limpa com lesão de mucosa	1ª escolha: cefazolina	2 g	20 mg/kg	4/4h	Não indicada	<i>Intra-operatório</i>
	alérgicos: clindamicina	600 mg	10 mg/kg	6/6h		
Oncológica limpa	1ª escolha: cefazolina	2 g	12,5 a 20 mg/kg	4/4h	Não indicada	<i>Intra-operatório</i>
	alérgicos: clindamicina	600 mg	10 mg/kg	6/6h		
Oncológica potencialmente contaminada	1ª escolha: cefazolina + metronidazol	2 g 500mg	20 mg/kg 7,5mg/kg	4/4h 6/6h	8/8h 8/8h	24h
	alérgicos: clindamicina	600 mg	10 mg/kg	6/6h	6/6h	24h
<i>Oncológica infectada</i>	<i>Clindamicina + ceftriaxona</i>	<i>600mg 1 g</i>	<i>10 mg/kg</i>	<i>6/6h 12/12h</i>	<i>6/6h 2/12h</i>	<i>10 dias</i>

Profilaxia de endocardite

O uso de antibiótico-profilaxia para a prevenção de endocardite está recomendado para pacientes de risco aumentado de desenvolver endocardite (condições cardíacas de risco) quando submetidos a procedimentos de maior probabilidade de cursarem com bacteremia (procedimentos de risco).

Início e duração da profilaxia:

- A antibiótico-profilaxia deve ser realizada no intra-operatório, sendo a primeira dose administrada na indução anestésica.
- O período de profilaxia não deve ultrapassar 8 horas.

	Com indicação de profilaxia
Condições cardíacas	Episódio prévio de endocardite bacteriana Prótese de válvula cardíaca Paciente com transplante cardíaco com disfunção valvar adquirida do enxerto Cardiopatias congênitas cianóticas complexas não reparadas Cirurgia reparadora de cardiopatias congênitas cianóticas complexas nos primeiros 6 meses Cardiopatias congênitas cianóticas complexas reparadas, mas com defeitos residuais.
Procedimentos	Com indicação de profilaxia
Odontológico	Procedimentos dentários, envolvendo gengiva ou região periapical do dente
Trato respiratório	Procedimentos respiratórios com incisão da mucosa respiratória ou drenagem de tecidos infectados
Trato gastro-intestinal	Sem recomendação
Trato genito-urinário	Sem recomendação
Outros	Procedimentos envolvendo drenagem de lesões de pele ou estruturas da pele infectadas

Escolha do antimicrobiano:

Cirurgia	Antimicrobiano	Dose adulto	Dose criança
Odontológicos ou respiratório	Amoxicilina*	2 g (IV/IM)	50 mg/Kg (IV/IM)
	ou		
	Cefazolina ±	2 g (IV/IM)	50 mg /Kg (IV/IM)
	alérgicos: opção VO		
	Cefalexina±	2g	50mg/Kg(IV/IM)
	Clindamicina+	600 mg	20mg/Kg
ou			
Azitromicina, claritromicina	500mg	15mg/Kg	
Alérgicos: opção IV/IM			
Cefazolina ±	1g	50mg/Kg(IV/IM)	
ou			
Clindamicina	600 mg	20mg/Kg	

* droga de escolha se não houver contra-indicação
±cefalosporinas não podem ser utilizadas em pacientes com história de alergia severa a penicilina
+ Cobertura para *S. aureus* sensível a meticilina

7. ESTRATÉGIAS DE MONITORAMENTO E INDICADORES

- Notificar as faltas de administração de antimicrobianos.
- Notificar os casos de infecções em sítio cirúrgico em ferida operatória, especialmente as limpas.
- Implantar indicadores de avaliação de risco como os dados contidos no checklist Cirúrgico

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burton, M. J.; Geraci, S. A.; Infective Endocarditis Prevention: Update on 2007 Guidelines. **American Journal of Medicine** (2008) 121, 484-486.
2. BRATZLER, D. W.; et al. Clinical Practice guidelines for antimicrobial Prophylaxis in Surgery. *Am. J. Health-Syst Pharm.* 2013; 70:195-283.
3. Guia de utilização de anti-infecciosos e recomendações para a prevenção de infecções hospitalares 2015-2017. São Paulo. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2015.
3. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. **Am J Infect Control** 1999;27:97-132.

4.SOCIEDADE PORTUGUESA DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA.**Profilaxia Antibiótica em Endoscopia Digestiva.***J Port Gastrenterol.*[online]. 2011, vol.18, n.2, pp. 95-97. ISSN 0872-8178.

5. AMERICAN SOCIETY FOR GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY. **Antibiotic Prophylaxis for GI Endoscopy.***Gastrointestinal Endoscopy.*2015, vol 81, nº 1, pp 81-89