

Estratégias para prevenir infecções de sítio cirúrgico em hospitais de cuidados agudos

Deverick J. Anderson, MD, MPH; Keith S. Kaye, MD; David Classen, MD, MS; Kathleen M. Arias, MS, CIC;
Kelly Podgorny, RN, MS, CPHQ; Helen Burstin, MD; David P. Calfee, MD, MS; Susan E. Coffin, MD, MPH;
Erik R. Dubberke, MD; Victoria Fraser, MD; Dale N. Gerding, MD; Frances A. Griffin, RRT, MPA; Peter Gross, MD;
Michael Klompas, MD; Evelyn Lo, MD; Jonas Marschall, MD; Leonard A. Mermel, DO, ScM; Lindsay Nicolle, MD;
David A. Pegues, MD; Trish M. Perl, MD; Sanjay Saint, MD; Cassandra D. Salgado, MD, MS;
Robert A. Weinstein, MD; Robert Wise, MD; Deborah S. Yokoe, MD, MPH

Objetivo

Diretrizes publicadas anteriormente fizeram recomendações abrangentes para o diagnóstico e prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde. A idéia deste documento é enfatizar recomendações práticas em um formato conciso a fim de auxiliar os hospitais de cuidados agudos na implantação e tendo como prioridade esforços de prevenção de infecção do sítio cirúrgico (ISC). Para discussão adicional consulte os Resumo Executivo, Introdução e Editorial acompanhantes do "Compêndio de Estratégias para Prevenir Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde" da Society for Healthcare Epidemiology of America/Infectious Diseases Society of America.

Seção 1: Argumentos e declarações de interesse

Impacto das complicações das ISCs nos hospitais de pacientes agudos.

ISCs ocorrem em 2%-5% dos pacientes submetidos à cirurgia nos Estados Unidos.

Aproximadamente 500.000 ISCs ocorrem a cada ano.¹

Os resultados associados à ISC

a. Cada ISC é associada com aproximadamente 7-10 dias de hospitalização adicional no pós-operatório.^{1,2}

b. Os pacientes com ISC têm 2 a 11 vezes mais risco de morte,

comparado com pacientes submetidos a cirurgia sem ISC. 3,4

i. Setenta e sete por cento das mortes entre pacientes com ISC são diretamente atribuíveis à ISC.⁵

c. Custos atribuíveis de ISC variam, dependendo do tipo de procedimento cirúrgico e o tipo de patógeno infeccioso; estimativas publicadas variam de \$3.000 a \$29.000.^{4,6-12}

i. Acredita-se que mais de \$10 bilhões são gastos anualmente no setor de saúde com as ISCs.^{3,4,13}

Seção 2: Estratégias para detecção das ISC

Definições

a. A definição do Centers for Disease Control and Prevention National Nosocomial Infections Surveillance System¹⁴ e do National Healthcare Safety Network para ISC são largamente utilizadas.^{14,15}

b. ISCs são classificados conforme a seguir (Figura):

i. Incisional superficial (envolvendo só pele ou subcutâneo tecido da incisão)

ii. Incisional profunda (envolvendo fásia e/ou camadas musculares)

iii. Órgão/espaco.

De Hospital Infantil da Filadélfia e da Universidade da Pennsylvania School of Medicine, na Filadélfia, Pensilvânia (SEC), do Brigham and Women's Hospital e da Harvard Medical School, Boston (MK, DSY), eo Instituto para a melhoria dos cuidados médicos, Cambridge (FAG), Massachusetts; da Universidade de Utah, Salt Lake City (DC), a Associação de Profissionais em Controle de Infecção e Epidemiologia (KMA) e Nacional da Qualidade Forum (HB), Washington, DC, a Loyola University Chicago School of Medicine Stritch DNG (), o Stroger (Condado de Cook) e Hospital do Rush University Medical Center (RAW), Chicago, da Comissão Mista, terraço de Oak Brook (KP, RW) e Veteranos do Centro Médico Assuntos Hines, Hines (DNG), Illinois, a Duke University Medical Center, Durham, Carolina do Norte (DJA, KSK), o Mount Sinai School of Medicine, Nova Iorque, New York (DPC), da Faculdade de Medicina da Universidade Washington, St. Louis, Missouri (ERD, VF, JM), o Hackensack University Medical Center, Hackensack (PG) e da Universidade de Medicina e da Faculdade de Odontologia-New Jersey Medical, Newark (PG), New Jersey, o Warren Alpert Medical School da Brown Universidade e Hospital de Rhode Island, Providence, Rhode Island (LAM), a Escola de Medicina David Geffen da Universidade da Califórnia, em Los Angeles (DAP), o Instituto Médico Johns Hopkins University e, em Baltimore, Maryland (TMP), o Centro de Assuntos de Veteranos Ann Arbor de Medicina, do Faculdade de Medicina da Universidade de Michigan, Ann Arbor, Michigan (SS), da Universidade Médica da Carolina do Sul, em Charleston (CDS) e Universidade de Manitoba, Winnipeg, Canadá (E.L.L.N.).

Aceito 04 de junho de 2008, publicada eletronicamente 16 de setembro de 2008.

Infect Control Hosp Epidemiol 2008; 29: S31-S40

2008 pela Society for Healthcare Epidemiology of America. Todos os direitos reservados. 0899-823X/2008/2910S1-0005 \$ 15,00. DOI: 10.108

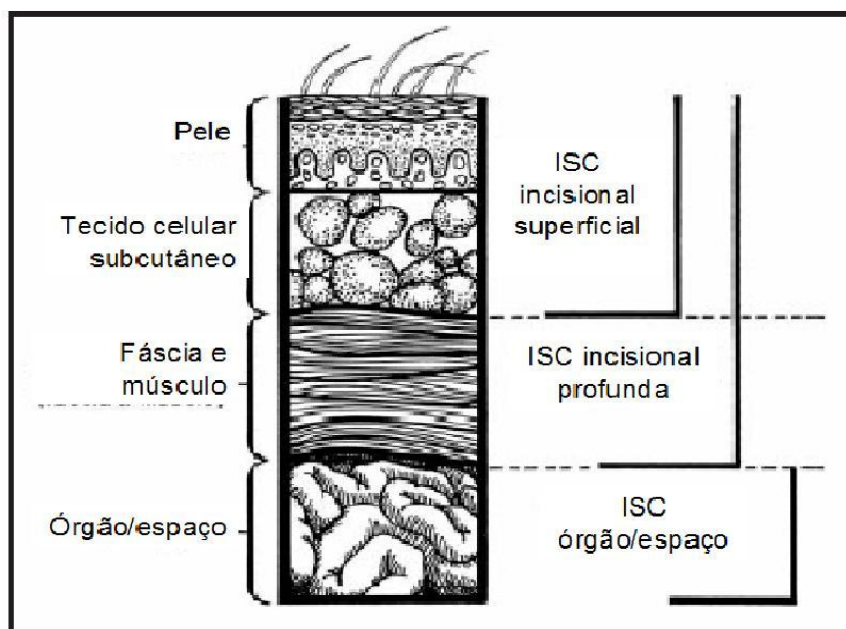


Figura. A classificação do *National Healthcare Safety Network - Centers for Disease Control and Prevention* para ISC. Reproduzido de Horan et al.¹⁴

Os métodos para vigilância de ISC

a. O método direto após 24-48 horas da cirurgia, com observação diária do sítio cirúrgico pelo médico, uma enfermeira treinada ou o profissional do controle e prevenção de infecção, é o método mais acurado de vigilância.^{2,16-18}

i. Embora o método direto seja usado como o "padrão-ouro" para estudos, raramente é usado, em prática por causa de seus recursos e requisitos de utilização serem impraticáveis.

b. O método indireto de vigilância de ISC consiste na combinação a seguir:

i. Revisão de laudos de microbiologia e registros médicos do paciente

ii. Consultas a pacientes e/ou do cirurgião

iii. Triagem da readmissão de pacientes cirúrgicos.

iv. Outra informação, tal como códigos de diagnóstico ou relatórios cirúrgicos

c. O método indireto de vigilância de ISC consome menos tempo e pode ser prontamente executado pelo profissional do controle e prevenção de infecção durante suas rondas de vigilância.

d. O método indireto de vigilância de ISC é de confiança (sensibilidade: 84%-89%) e específico (especificidade: 99.8%) quando comparado com o "padrão-ouro" de vigilância.^{19,20}

e. Sistemas de dados automatizados podem ser usado para ampliar a vigilância de ISC.

i. vigilância de ISC pode ser ampliadas utilizando as bases de dados do hospital que inclui dados administrativos exigidos, dias de uso de antimicrobiano, readmissão hospitalar, retorno ao centro cirúrgico e/ou por um sistema que importa automaticamente os dados de cultura microbiológica, dados do procedimento cirúrgico e informações demográficas gerais

numa única base de dados de vigilância. 21-23

ii. Estes métodos melhoram a sensibilidade de vigilância indireta para descoberta de ISC e reduz a necessidade de esforços profissional do controle e prevenção de infecção.²¹

Vigilância pós alta

a. Procedimentos cirúrgicos tem sido transferidos para ambientes ambulatoriais nas últimas 3 décadas. 24

i. Atualmente pacientes têm estadias mais curtas no pós-operatório. 25

b. Não foi estabelecido nenhum Método de vigilância pós-alta ou ambulatorial de confiança. Métodos diferentes de vigilância de ISC pós-alta foram empregados. A vigilância pós-alta baseada no resultado de questionário ao cirurgião e ao paciente mostrou ter sensibilidade e especificidade pobre. Sem levar em conta que método é usado, o índice total de ISC de uma instituição aumenta depois que métodos de vigilância pós-alta são implantados. 26

c. As ISCs que ocorrem fora do cenário hospitalar geralmente são infecções superficiais incisionais. Em contraste, as infecções incisionais profundas e de órgão/espço normalmente exigem readmissão hospitalar para manejo

Seção 3: Estratégias para prevenir ISC

Diretrizes, recomendações e requisitos

A. Diretrizes de Controle de Infecção de Hospitalar

i. As diretrizes de prevenção de ISC mais recentemente publicadas foram em 1999 por Mangram et al. 5

ii. O patogênese e a probabilidade de desenvolver uma ISC envolve um relacionamento complexo entre os seguintes fatores:

- a. características de microbiana (ex. grau de contaminação e virulência do patógeno)
- b. características do paciente (ex. estado imune e comorbidades)
- c. características cirúrgicas (ex. tipo de procedimento, colocação de corpo estranho e o extensão da agressão aos tecidos) 27
- iii. Os fatores de risco para ISC podem ser separados em características relacionadas ao paciente, intrínsecas, e extrínsecas, características relacionadas ao procedimento. nA tabela 1 resume-se os fatores de risco para cada uma destas categorias e fornece recomendações (quando disponíveis) para diminuir o risco de ISC.

B. Contribuições na prevenção de infecção cirúrgica

- i. Os Centros de assistência médica e Serviços de Medicaid criaram um grupo colaborativa para a Prevenção de Infecção do Sítio Cirúrgico em 2002.
- ii. Após a revisão das diretrizes publicadas, um grupo de “experts” identificou 3 medidas de desempenho para melhora de qualidade relacionada profilaxia de antimicrobiano. 33,35
 - (a) Administrar a profilaxia antimicrobiana intravenoso dentro de 1 hora antes de incisão (2 horas são permitidos para o administração de vancomicina e fluoroquinolonas)
 - (b) Uso de um agente antimicrobiano profilático coerente com o publicado nas diretrizes
 - (c) Descontinuação do uso do antimicrobiano profilático dentro de 24 horas após que cirurgia (descontinuação dentro de 48 horas é admissível para procedimentos cardioracico em pacientes adultos)
- iii. o GRUPO COLABORATIVO de Prevenção de Infecção Cirúrgica focalizam em 7 procedimentos: histerectomia abdominal, histerectomia Vaginal, artroplastia de quadril, artroplastia de joelho, cirurgia cardíaca, cirurgia vascular, e cirurgia de coloretal.
- iv. Muitos hospitais que implementaram e melhoraram a conformidade com as Contribuições de Prevenção de Infecção Cirúrgica diminuíram seus índices de ISC.36

Projeto de Melhoria do Cuidado Cirúrgico

- i. O Projeto de Melhoria do Cuidado Cirúrgico, uma colaboração multidisciplinar criada em 2003, é uma extensão das Contribuições de Prevenção de Infecção Cirúrgica.
- ii. O Projeto de Melhoria do Cuidado Cirúrgico, além de avaliar as 3 medidas de desempenho das Contribuições de Prevenção de Infecção Cirúrgica, também foca em 3 medidas ADICIONAIS de processo apoiadas em evidência para prevenir ISC:35
 - a. Adequada remoção de pelos: a não remoção de pelos ou a remoção de pelos com TRICOTOMIZADOR ou creme depilatório é considerada apropriada. O uso de navalhas/lâminas é considerado inadequado.
 - b. Controlar o nível de glicose no sangue durante o período de

pós-operatório imediato dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: controlaDO ÀS 6 horas DA MANHÃ no pós-operatório imediato É ZERO,NO PO1º e 2º dia de pós-operatóri (manter abaixo de 200 mg/dL).

- c. Manutenção de normotermia no intra-operatório de pacientes submetidos à cirurgia colorretal.
- d. Institute for Healthcare Improvement
 - i. O Institute for Healthcare Improvement criou um projeto de âmbito nacional de melhoria da qualidade dos DESFECHOS de pacientes hospitalizados. 37
 - ii. O Institute for Healthcare Improvement recomenda as mesmas 6 medidas preventivas recomendadas pelo Projeto de Melhoria do Cuidado Cirúrgico e também inclui as MEDIDAS Campanhas para salvar 100.000 e 5 milhões de vidas.37
- e. Requisitos federais

i. Centers for Medicare and Medicaid Service (Centro para Serviços do Sistema Federal de Seguro de Saúde e Serviços de Medicaid)

- a. de acordo com o Deficit Reduction Act, hospitais que são pagos pelo Medicare, sob os auspícios do sistema prospectivo de pagamento de pacientes internados, recebem sua plena Atualização Anual do Medicare apenas se apresentarem ao Centers for Medicare e Medicaid Services as informações de medidas de qualidade requisitadas.

b. The Centers for Medicare and Medicaid Services agora exige inclusão de 2 medidas do Projeto de Melhoria do Cuidado Cirúrgico (administrar a profilaxia antimicrobiana 1 hora antes da incisão e descontinuar a profilaxia antimicrobiana até 24 horas após a cirurgia). 38 Além disso, o Centro de assistência médica e Serviços de Medicaid propôs as medidas adicionais do Projeto de Melhoria do Cuidado Cirúrgico descritas acima (antimicrobiano profilático apropriado, remoção adequada de pelos, controle do nível de glicose no intra e pós-operatório, e manutenção de normotermia) são incluídos no CONJUNTO de medida de qualidade no futuro próximo.38

2. Requisitos de Infra-estrutura

- a. Pessoas treinadas
 - i. Profissionais de Prevenção e Controle de Infecção especificamente devem ser treinados em métodos de vigilância de ISC, ter conhecimento e capacidade de aplicar as definições do CDC de ISC, possuir computador e habilidades matemáticas E DE COMPUTÇÃO NB´SICAS , e capaz de fornecer feedback e educação ao pessoal de saúde quando apropriado. 5

b. Educação

i. Fornecer regularmente educação aos cirurgiões e ao pessoal que participa do perioperatório através de atividades educacionais contínuas direcionadas à redução do risco perioperatório de ISC através da implementação de medidas recomendadas DE processo.

- a. Vários componentes educacionais podem ser

Fatores de risco

Recomendação	Nível de evidência a
Intrínseco, relacionado ao paciente (pré-operatório) - não modificável	

Idade

Modificáveis

Controle de glicose, diabetes cirurgia, se possível (30)	Controle os níveis de glicose sérica (5); reduza os níveis de Hb glicosilada A1c a <7% antes da A-II	
Obesidade	Aumente a dose de antimicrobiano profilático para pacientes obesos mórbidos (32)	A-II
Interrupção do fumo	Encoraje a interrupção de fumo dentro dos 30 dias que antecedem o procedimento (5)	A-II
Medicações imunossupressoras perioperatório, se possível	Nenhuma recomendação formal; em geral evite medicações imunossupressoras no período C-II	
Extrínseco		
Procedimentos relacionados (perioperatório)		

Preparo do paciente

Remoção de pelos necessária remova com tricotomizador e não use lâminas	Não remova a menos que o pelo vai interferir com a cirurgia (5); se a remoção de pelo for A-I	
Infecções preoperatórias cirurgia eletiva (5)	Identifique e trate infecções (eg, infecção do trato urinário) remotas ao sítio cirúrgico antes de A-II	
Características operatórias		
Escovação cirúrgica (mãos e antebraços dos membros da equipe cirúrgica)	Use agente antisséptico apropriado para proceder à escovação cirúrgica preoperatória por 2-5 minutos (5) ou use produto antisséptico de base alcoólica para antisepsia cirúrgica da mão A-II	

Preparação da pele	Lave e limpe a pele ao redor do sítio de incisão; use um agente antisséptico apropriado	A-II
Profilaxia antimicrobiana	Administre apenas quando indicado (5)	A-I
Momento	Administre dentro dos 60 minutos que antecedem a incisão a fim de maximizar a concentração A-I	
tecidual b (5, 33)		
Escolha	Selecione agentes apropriados com base no procedimento cirúrgico, nos patógenos que mais comumente causam ISC num dado procedimento específico e recomendações publicadas (5, 33)	A-I
Duração	Interrompa a profilaxia dentro das 24 horas após o procedimento em todos os procedimentos exceto cirurgia cardíaca; para cirurgia cardíaca, a profilaxia antimicrobiana deve ser interrompida dentro de 48 horas (5, 33)	A-I
Habilidade do cirurgião/técnica	Manipule o tecido cuidadosamente e não deixe espaço morto (5)	A-III
Assepsia	Adira a princípios padrão de assepsia da sala operatória (5)	A-III

Tempo operatório possível (34)	Nenhuma recomendação formal na maioria das diretrizes recentes; minimize tanto quanto A-III	
-----------------------------------	--	--

Características da sala operatória

Ventilação	Siga as recomendações do Instituto Americano de Arquitetos (5)	C-I
Tráfego	Minimize o tráfego na sala operatória (5)	B-II
Superfícies ambientais		
Utilize um desinfetante hospitalar aprovado pela agência americana de proteção ambiental para limpar superfícies e equipamentos (5)		
B-III		
Esterilização do equipamento cirúrgico da esterilização flash (5)	Esterilize todo o equipamento cirúrgico de acordo com as diretrizes publicadas; minimize o uso B-I	

COMBINADOS E GERAR RECOMENDAÇÕES QUE SEJAM FACILMENTE ENTENDIDAS... concisão, eficiência e recomendações efetivas que facilmente são entendidas e são lembradas. 39

ii. Fornecer educação SOBRE com relação aos resultados associados à ISC, riscos de ISC e métodos para reduzir o risco de todos os pacientes, familiares de pacientes, cirurgiões e pessoal que participa do perioperatório.

iii. A educação de pacientes e de suas famílias é um método eficiente de reduzir o risco intrínseco do paciente relacionado à ISC.

c. Suporte de decisão e lembretes automáticos auxiliados pelo computador

i. Várias instituições empregaram com êxito uma metodologia computadorizada como um apoio à DECISÃO para melhorar o índice de administração apropriada de profilaxia de antimicrobiana (inclusive novas doses durante cirurgias prolongadas).

ii. O apoio de decisão com o auxílio de computador, no entanto, é potencialmente caro, pode consumir tempo para implementar, e, num único estudo, informou inicialmente o aumento do índice de reações adversas às drogas.⁴⁵ As instituições devem validar adequadamente os sistemas de apoio de decisão com o auxílio de computador após a implementação.

d. Utilização de dados automatizados

i. Instalar infra-estrutura de TECNOLOGIA DE INFORMÁTICA para facilitar a transferência de dado, recibo e organização para ajudar com o rastreamento de medidas de processo e resultado.

Tabela 1. Fatores selecionados de Risco para e Recomendações Prevenir Infecções Cirúrgicas de Local (ISCs)

a Veja tabela 2 para definições

b Vancomicina e fluorquinolonas podem ser administradas duas horas antes da incisão

SESSÃO 4: RECOMENDAÇÕES PARA IMPLEMENTAR ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E MONITORIZAÇÃO

Recomendações para prevenir e monitorar ISC estão sintetizadas na sessão seguinte. Elas foram planejadas para serem usadas em hospitais de pacientes agudos para priorizar e implementar seus esforços de prevenção de ISC. O critério para a graduação da recomendação e qualidade da evidência estão descritos na Tabela 2.

Práticas básicas para prevenção e monitorização de ISC: recomendada para todos hospitais de pacientes agudos
Vigilância de ISC

I. Realizar vigilância epidemiológica de ISC (A-II).

Identifique os procedimentos cirúrgicos de alto risco, de grande volume para serem alvos da vigilância de ISC com base em uma avaliação de risco da população de pacientes, procedimentos cirúrgicos realizados e dados de vigilância de ISC disponíveis.

Identifique, colete, armazene e analise dados necessários para o programa de vigilância.⁵

Implemente um sistema para coletar dados necessários para identificar as ISC.

Desenvolva uma base de dados para armazenar, gerenciar e acessar os dados de ISC coletados.

Prepare relatórios periódicos de ISC (a frequência depende das necessidades do hospital e do volume dos procedimentos escolhidos).

Colha dados de denominador para todos os pacientes envolvidos nos procedimentos escolhidos, para calcular as taxas de ISC para cada tipo de procedimento.³⁹

Identifique as tendências (por ex. nas taxas de ISC e patógenos causadores de ISC).

Use as definições do Centers for Disease Control and Prevention National Healthcare Safety Network para ISC.¹⁴

Realize vigilância passiva para os procedimentos escolhidos^{19, 20, 47, 48}

Realize vigilância pós-operatória por 30 dias; estenda a vigilância pós-operatória por 12 meses se alguma MATERIAL PROTÉTICO tiver sido implantada durante o procedimento cirúrgico.¹⁴

Deve-se realizar a vigilância para pacientes reinternados no hospital.

Se uma ISC é diagnosticada na sua instituição, mas o procedimento foi realizado em outra, notifique o hospital onde o procedimento foi realizado.

Desenvolva um sistema para revisão de rotina e interpretação das taxas de ISC para detectar aumentos significativos ou surtos e para identificar áreas onde RECURSOS ADICIONAIS possa ser necessárioS melhorar as taxas de ISC.⁴⁷

2) Disponibilize feedback contínuo da vigilância de ISC e das medidas que envolvem processos para as equipes cirúrgicas E PERIOPERATÓRIO, Liderança e todo pessoal envolvido no procedimento (A-II)

Disponibilize rotineiramente feedback das taxas de ISC e das medidas de processo para cirurgiões individualmente e para a liderança do hospital.⁵

i. Para cada tipo de procedimento realizado, faça ajuste por risco das taxas de ISC.

ii. Anonimamente faça benchmark de taxas de ISC por procedimento-específico risco-ajustado entre os cirurgiões. 5 Disponibilize confidencialmente, dados para cirurgiões em individual, para equipes cirúrgicas e/ou para chefes de departamentos.

3) Aumente a eficiência da vigilância através de dados automatizados (A-II).

implante um método que transfira os dados cirúrgicos eletronicamente, incluindo medidas de processo quando disponíveis, para a equipe de prevenção e controle de infecção hospitalar para facilitar a aquisição de dados do denominador e o cálculo de taxas de ISC para vários procedimentos.

Se estiver disponível tecnologia da informação e recursos de infra-estrutura, desenvolva métodos automatizados para detecção de ISC usando dados em reinternações, resultados microbiológicos e dispensação de antimicrobianos. 23

i. A implantação da vigilância automatizada poderá melhorar a sensibilidade da vigilância.

Categoria/grau	Definição
Grau de recomendação	
A	Boa evidência para embasar uma recomendação para uso
B	Evidência moderada para embasar uma recomendação para uso
C	Evidência pobre para embasar uma recomendação para uso
Qualidade de evidência	
I	Evidência ≥ 1 corretamente controlada, estudo controlado
	Evidência de ≥ 1 estudo clínico bem desenhado, sem randomização; de estudos analíticos de coorte ou caso-controle (preferencialmente de >1 centro); de múltiplas séries de tempo; ou de resultados dramáticos de experimentos descontrolados
II	Evidência de opiniões de autoridades respeitadas, baseadas em experiências clínicas, estudos descritivos, ou relatórios de comitês de peritos
III	

Nota: Adaptado do Canadian Task Force on the Periodic Health Examination⁴⁶

Tabela 2. Grau de Recomendação e Qualidade de Evidência

<p>Administrar profilaxia até 1 hora antes da incisão para otimizar a concentração tecidual. 33, 35</p> <p>Duas horas são permitidas para a administração de vancomicina e fluoroquinolonas.</p> <p>b. Selecione agente apropriados baseadoS no procedimentos cirúrgico, nos patógenos mais comuns causadores de ISC específicos por procedimento e em recomendações publicadas. 33, 35</p> <p>c. Descontinue a profilaxia dentro de 24 horas após a profilaxia para a maioria dos procedimentos; descontinue dentro de 48 horas para procedimentos cardíacos. 33, 35</p> <p>Não remova pêlos na área operatória ao menos que a presença destes irá interferir no procedimento. Não use lâminas. (A-II) 5</p> <p>Se a remoção de pêlos é necessária, remova-os com o tricotomizador ou com um agente depilatório.</p> <p>Controle no nível de glicose sanguínea durante o período imediato após o procedimento para pacientes de cirurgia cardíaca (A-I). 35</p> <p>Mantenha o nível de glicose sanguínea pós-operatório EM NÍVEIS ABAIXO DE 200 mg/dL</p> <p>i. Meça o nível de glicose às 6:00 da manhã no primeiro e segundo dia do pós operatório , sendo o dia do procedimento o dia zero.</p> <p>b. Iniciar o controle de glicose no intra-operatório não mostrou reduzir o risco de ISC, comparado com iniciar o controle de glicose no período pós –operatório. Na verdade, um recentemente um estudo randomizado</p>	<p>controlado mostrou que controle RIGOROSO E MORTE de glicose durante cirurgias cardíacas pode levar ao aumento das taxas de efeitos adversos como avc e mortes. 51</p> <p>Medir e fornecer feedback aos PROVIDORES nas taxas de conformidade com as medidas do processo, incluindo profilaxia antimicrobiana, remoção de pêlos apropriada e controle de glicose (para cirurgias cardíacas) (A-III). 35</p> <p>Forneça rotineiramente feedback à equipe cirúrgica e à liderança no que se refere às conformidades com medidas de processo escolhidas</p> <p>Programe políticas e práticas que tenham como objetivo a redução do risco de ISC e que vão AO encontro a requisitos regulatórios e de acreditação e que estejam alinhados com padrões baseados em evidências (ex.: Centers for Disease Control and Prevention e guidelines de organizações profissionais) (A-II). 5, 35, 36</p> <p>Políticas e práticas devem incluir, mas não devem se limitar aos seguintes:</p> <p>Reduzir fatores de risco do paciente que SEJAM modificÁVEIS</p> <p>ii. Limpeza e desinfecção ideais do equipamento e ambiente</p> <p>Preparação e desinfecção ideais do campo operatório e das mãos da equipe cirúrgica</p> <p>iv. Adesão à higiene das mãos</p> <p>v. Controle de trânsito de pessoas nas salas cirúrgicas</p> <p>vi. Veja Tabela 1 para uma lista mais detalhada.</p>
---	--

Educação

Eduque cirurgiões e equipe peri-operatória sobre a prevenção de ISC (A-III).

Inclua fatores de risco, resultados associados com ISC, epidemiologia local (ex.: taxas de ISC por procedimento e a taxa de infecção por MRSA na instituição) e medidas básicas de prevenção.

Eduque pacientes e suas famílias sobre a prevenção de ISC como apropriado (A-II).

Forneça instruções e informação aos pacientes antes da cirurgia, descrevendo estratégias para redução do risco de ISC. Especificamente fornecer material impresso aos pacientes.

Exemplos de material impressos para pacientes estão disponíveis nas seguintes páginas da web:

i. Página do paciente da JAMA (do Journal of the American Medical Association; disponível em <http://jama.ama-assn.org/cgi/reprint/294/16/2122>)

ii. Documento de informação do Surgical Care Improvement Project (disponível em: http://www.ofmq.com/Websites/ofmq/Images/FINALcons_umer_tips2.pdf)

iii. "O que você precisa saber sobre infecções após cirurgias: um documento para pacientes e seus familiares" (disponível em: <http://www.ihl.org/NR/rdon/lyres/0EE409F4-2F6A-4B55-AB01-16B6D6935EC5/0/SurgicalSiteInfectionsPtsandFam.pdf>)

RESPONSABILIZAÇÃO

A diretoria hospitalar clínica e administrativa é responsável por assegurar que seu sistema de saúde garanta um programa de controle de prevenção de infecção que efetivamente previna a ocorrência de ISC e a transmissão de patógenos epidemiologicamente significantes.

A diretoria administrativa DEVE SER RESPONSABILIZADA é responsável por assegurar que um número adequado de pessoal seja designado para o programa de controle e prevenção de infecção.

A diretoria administrativa é responsável por assegurar que profissionais da área da saúde, incluindo licenciado e não licenciado sejam competentes para atuar em suas responsabilidades de trabalho.

Profissionais que atuam diretamente no cuidado (como médicos, enfermeiros e terapeutas) e auxiliar de pessoal (como donas de casa e pessoal envolvido no processamento do equipamento) são responsáveis por assegurar que as práticas de controle de infecção e prevenção sejam aplicadas o tempo todo (incluindo

higiene das mãos, adesão à técnica asséptica, limpeza e desinfecção e esterilização de equipamentos e instrumentos médicos; e protocolos de profilaxia cirúrgica apropriados)

Líderes da unidade e do hospital devem responsabilizar os funcionários por suas ações.

A pessoa que gerencia o programa de controle e prevenção de infecção é responsável por assegurar a instituição de um programa que identifique ISC, que os dados de ISC sejam analisados e regularmente divulgados para aqueles que usem a informação para melhorar a qualidade do cuidado (ex.: equipe da unidade, clínicos e administradores hospitalares), e que práticas baseadas em evidências sejam incorporadas no programa.

A equipe responsável pelos profissionais de saúde e pela educação do paciente é responsável por assegurar que treinamentos adequados e programas educacionais para prevenir ISC sejam desenvolvidos e disponibilizados à equipe, pacientes e familiares.

A equipe do programa de controle e prevenção de infecção, do laboratório e do departamento de tecnologia da informação são responsáveis por assegurar que os sistemas estejam em ordem para dar suporte ao programa de vigilância.

Abordagens especiais na prevenção de ISC

Realizar avaliação de risco para ISC. Essas abordagens especiais são recomendadas para serem utilizadas em locais e/ou populações no hospital que tem um nível inaceitavelmente elevado de taxas de ISC apesar da implantação das estratégias básicas de prevenção listadas a seguir.

Realizar vigilância de ISC AMPLIADA para determinar a fonte e a extensão do problema e para identificar possíveis alvos de intervenção (B-II).

Ampliar a vigilância para incluir procedimentos adicionais e possivelmente todos os procedimentos do National Healthcare Safety Network.⁵ Alinhar a vigilância ampliada com o plano estratégico do hospital.

Abordagens que não devem ser consideradas parte da rotina na prevenção de ISC

Não use rotineiramente vancomicina como profilaxia antimicrobiana (B-II).

A vancomicina não deve ser usada rotineiramente na profilaxia antimicrobiana, mas pode ser um agente apropriado para cenários específicos. Reserve a vancomicina para circunstâncias clínicas específicas como um surto comprovado de MRSA, altas taxas endêmicas de

ISC devido ao MRSA, pacientes ESPECÍFICOS de alto risco que estão com risco aumentado de adquirir ISC por MRSA (incluindo pacientes submetidos a cirurgias cardiotorácicas e pacientes idosos diabéticos) e procedimentos cirúrgicos de alto risco nos quais ocorre o implante.⁵²

i. Não foram estabelecidas definições para “altas taxas endêmicas de ISC devido ao MRSA”.

ii. Foram publicados estudos da eficácia da profilaxia da vancomicina antes do aparecimento do MRSA adquirido na comunidade

Uma meta-análise recente de 7 estudos comparando profilaxia com glicopeptídeo com profilaxia com beta-lactâmico antes da cirurgia cardiotorácica mostrou que não houve diferença nas taxas de ISC entre o regime dos dois antibióticos profiláticos.³³

Nenhum estudo analisou prospectivamente o efeito de disponibilizar tanto o glicopeptídeo quanto o beta-lactâmico para a profilaxia antimicrobiana pré-operatória. Portanto, não está claro se o tratamento com vancomicina, quando indicado, se deve ser acrescentado ou usado no lugar dos antimicrobianos profiláticos padrão recomendados. Devido ao fato da vancomicina não ter ação contra os patógenos gram-negativos, alguns experts recomendam “acrescentar” o tratamento com vancomicina à profilaxia com antimicrobianos padrões para circunstâncias clínicas descritas acima.

Não adiar a cirurgia rotineiramente para fornecer nutrição parenteral (A-I).

A administração de NPT pré-operatória não mostrou a redução do risco de ISC, prospectivamente, em estudos prospectivos, randomizados, controlados e pode aumentar o risco de ISC. ^{54,55}

Questões não resolvidas

DUCHA pré-operatório com produtos que contenham clorexidina.

Banhos pré-operatórios com agentes como clorexidina tem mostrado redução na colonização bacteriana da pele.⁵⁶ Diversos estudos têm examinado a utilidade dos banhos pré-operatórios, mas nenhum provou definitivamente que esta medida diminui o risco de ISC. Uma revisão recente da Cochrane⁵⁷ avaliou a evidência para banho ou banho com antissépticos para prevenção de ISC. Seis estudos randomizados, controlados avaliando o uso de gluconato de clorexidina 4% foram incluídos na análise com nenhum benefício claro evidente. Para aproveitar o máximo do efeito antisséptico da clorexidina,

deve-se permitir que seque completamente e que não seja retirado.

Vigilância rotineira de MRSA ou TENTATIVAS rotina para descolonizar pacientes cirúrgicos com agentes antiestafilocócicos em locais pré-operatórios

Um estudo duplo-cego, randomizado, controlado recente envolvendo mais de 4000 pacientes mostrou que a aplicação INTRA-NASAL de mupirocina não diminuiu significativamente a taxa de ISC por *S. aureus*.⁵⁸ Em uma análise secundária desses dados, entretanto, o uso intranasal de mupirocina foi associado com queda na taxa de infecção hospitalar por *S. aureus*.⁵⁸ Foi documentado resistência à mupirocina.⁵⁹

Em contraste, outros estudos sugeriram que mupirocina pode ser eficaz para grupos de pacientes específicos, incluindo pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos^{60,61} ou cardiotorácicos^{62,63}. Entretanto, estes não foram estudos randomizados controlados.

Manter oxigenação com oxigênio suplementar durante e após procedimentos coloretais.

Três estudos clínicos randomizados foram publicados comparando 80% da fração inspirada de oxigênio (FiO₂) com 30%-35% (FiO₂), durante o intra e o pós operatório. i. Dois estudos mostraram uma redução significativa na taxa de ISC associada com um maior valor de FiO₂.^{64,65} e, um, realmente mostrou um aumento significativo na taxa de ISC.⁶⁶

ii. Ambos os estudos com resultados mostrando um efeito benéfico do oxigênio suplementar incluíram pacientes submetidos à cirurgia coloretal. Enquanto que os resultados mostrando um efeito negativo do oxigênio suplementar incluíam todos os tipos de pacientes.

iii. Quando os resultados dos 3 estudos são COMBINADOS, a taxa de ISC cai de 15,2% entre pacientes que receberam 30%-35% de suplementação FiO₂ para 11,5% entre pacientes que receberam 80% FiO₂ durante cirurgia (3,7% redução de risco absoluto, p=0,10).⁶⁷

Manter normotermia (temperatura maior que 36,0°C) imediatamente após cirurgia coloretal.

Um estudo randomizado com 200 pacientes submetidos à cirurgia coloretal relatou que as taxas de infecção foram reduzidas significativamente entre pacientes randomizados que tiveram a normotermia mantida durante a cirurgia.⁶⁸

Ainda existia controvérsia em se tratando desta recomendação, devido ao seguinte:

i. O estudo examinou o efeito da normotermia intra-operatória, E não da normotermia pós operatória, e não incluiu ajuste de risco por tipo de procedimento.

ii. Um estudo observacional mostrou que não houve impacto da normotermia nas taxas de infecção. 69

Tratamento pré-operatório com clorexidina intranasal e faríngea para pacientes que se submeterão a procedimentos cardiotorácicos⁷⁰

Apesar da existência de dados de um estudo randomizado, controlado para dar suporte ao seu uso, o creme nasal de clorexidina não é aprovado pelo FDA nem disponível para comercialização nos Estados Unidos.

SESSÃO 5: MEDIDAS DE DESEMPENHO

Relatórios internos

Essas medidas de desempenho têm a função de dar suporte aos esforços para melhoria da qualidade e não necessariamente visa as necessidades de relatórios externos.

O processo e o resultado das medidas sugeridas aqui são derivadas de guidelines publicados, outras literaturas relevantes e da opinião de autores. Relatar o processo e o resultado das medidas para os líderes do hospital, líderes de enfermagem e clínicos que assistem os pacientes com risco para ISC.

Medidas de processo

a. DESAÇÃO com os guias de profilaxia antimicrobiana

Calcule a porcentagem de procedimentos nos quais a profilaxia antimicrobiana foi feita apropriadamente.

Adequação inclui (1) tipo de agente correto (2) início da administração do agente dentro de 1 hora antes da incisão (2 horas são permitidas para vancomicina e fluoroquinolonas) e (3) interrupção do agente em 24 horas após a cirurgia (48 horas para procedimentos cardíacos).

i. Numerador: número de pacientes que receberam a profilaxia antimicrobiana adequada.

ii. Denominador: número total de cirurgias

SELECIONADAS.

iii. Multiplique por 100 para que o cálculo seja expresso em percentual.

Observância com os guidelines de remoção de pêlos

Calcule a porcentagem de procedimentos para os quais a remoção dos pêlos foi feita adequadamente (ex.:

TRICOTOMIA, uso de um depilador ou não remoção dos pêlos, ao invés de usar uma lâmina)

i. Numerador: número de pacientes com remoção dos pêlos peri-operatória adequada

ii. Denominador: número total de cirurgias

SELECIONADAS

iii. Multiplique por 100 para que o cálculo seja expresso em percentual

Observância com guidelines de controle de glicose peri-operatório

Calcule a porcentagem de procedimentos de procedimentos para os quais os níveis sanguíneos de glicose são mantidos abaixo de 200mg/dL às 6:00 da manhã no primeiro e segundo dia de pós operatório 2 após cirurgia cardíaca.

i. Numerador: número de pacientes que mantiveram níveis adequados de glicose sérica às 6:00 da manhã tanto no primeiro quanto no segundo dia de pós operatório após cirurgia cardíaca.

ii. Denominador: Número total de cirurgias realizadas. Multiplique por 100 para que o cálculo seja expresso em percentual

Medidas de RESULTADOS

Taxa de Infecção de Sítio Cirúrgico

Use as definições do National Healthcare Safety Network e os métodos de ajuste de riscos.

i. Numerador: Número de pacientes com infecções de sítio cirúrgico após cirurgias selecionadas.

ii. Denominador: Número total de cirurgias realizadas. Multiplique por 100 para que o cálculo seja expresso em percentual

iv. Ajuste de risco: as taxas de ISC podem ser ajustadas pelo risco usando um dos 2 métodos: estratificação usando o índice de risco de risco do National Nosocomial Infections Surveillance ou calculando o índice de infecção padronizada.⁷¹

O índice de risco do National Nosocomial Infections Surveillance é largamente usado. É um escore aplicado prospectivamente, é cirúrgico e paciente-específico e prevê a ISC.⁷² O índice de risco inclui 3 itens que prevêem o risco aumentado de ISC: valor estimado da contaminação microbiana de feridas, duração de cirurgias e marcadores para susceptibilidade do hospedeiro.⁷³

Devido às taxas de ISC incluírem infecções incisionais superficiais, é apropriado coletar dados de infecções incisionais superficiais para benchmarking interno. O índice de infecção padronizado (SIR) é o índice do número observado de ISC (O) que ocorre sobre o número esperado para cirurgias que realizam um tipo específico de procedimento (E) (ex.: $SIR=O/E$)⁷¹. O número esperado de ISC pode ser obtido multiplicando-se o número de cirurgias realizadas pelo cirurgião em cada categoria de procedimento de risco pela taxa do National Nosocomial Infections Surveillance para a mesma categoria de procedimento de risco e dividindo por 100. Valores que ultrapassem 1.0 indicam que ocorrem mais ISC do que o esperado.

Relatórios externos *****

Existem vários desafios em disponibilizar informações

úteis para clientes e outras partes interessadas e, ao mesmo tempo, prevenir conseqüências adversas de relatórios públicos de infecções associadas à assistência à saúde.⁷⁴ As recomendações para relatórios de infecções fornecidas tem sido fornecidas pelo grupo consultivo de controle de infecção hospitalar⁷⁵, pelo grupo de saúde associado do Comitê de Políticas Públicas⁷⁶ e do Forum Nacional de Qualidade.⁷⁷

A seguir está um exemplo de medida externa que é adotada atualmente por partes interessadas e regulatórias.

Medidas de Processo

Observância com os guidelines de profilaxia antimicrobiana do Centers for Medicare and Medicaid Services (veja sessão 5.I.A.1 acima: medidas de desempenho; relatório interno de medidas de processo)

Calcular a porcentagem de procedimentos nos quais foram feitas profilaxia antimicrobiana adequada.

Apropriada inclui o tipo de agente correto, administração do agente dentro de uma hora antes da incisão (duas horas

para vancomicina e fluoroquinolonas) e a interrupção do agente em 24 horas após a cirurgia (48 horas para procedimentos cardiotorácicos)³⁸

Requisitos estaduais e federais

Requisitos federais

Hospitais que recebem reembolso da Medicare devem coletar e relatar medidas de qualidade requisitadas pelo Centers for Medicare and Medicaid Services (veja acima)

Requisitos estaduais

Hospitais em estados que têm requisitos de notificação compulsória devem coletar e informar os dados solicitados pelo Estado. Para informações sobre requisitos estaduais e federais, cheque com seu estado ou departamento de saúde local.

Iniciativas de qualidade externas

Hospitais que participam de iniciativas de qualidade externas devem coletar e reportar o dado se solicitado pela iniciativa

.