



Infecção de sítio cirúrgico e seus fatores de risco em cirurgias de cólon

Surgical site infection and its risk factors in colon surgeries

Infección de sitio quirúrgico y sus factores de riesgo en cirugías de colon

Suzimar de Fátima Benato Fusco¹, Natiara Medolago Massarico², Maria Virginia Martins Faria Fadul Alves³, Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza⁴, Érika Cibele Pereira Pavan², Valéria de Castilho Palhares³, Carlos Eduardo de Melo², Marla Andréia Garcia de Avila³, Maria José Trevizani Nitsche³

Como citar este artigo:

Fusco SFB, Massarico NM, Alves MVMFF, Fortaleza CMCB, Pavan ECP, Palhares VC, et al. Surgical site infection and its risk factors in colon surgeries. Rev Esc Enferm USP. 2016;50(1):43-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000100006>

¹ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Botucatu, SP, Brasil.

² Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Hospital das Clínicas, Botucatu, SP, Brasil.

³ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina, Departamento de Enfermagem, Botucatu, SP, Brasil.

⁴ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina, Departamento de Doenças Tropicais e Diagnóstico por Imagem, Botucatu, SP, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To identify the occurrence of surgical site infection (SSI) and its risk factors in patients undergoing colon surgery in a tertiary hospital located in the countryside of the state of São Paulo. **Method:** Retrospective cohort study, with collection of information contained in the medical records of patients undergoing colon surgery in the period between January 2010 and December 2013. The studied variables were the possible risk factors related to the patient, to demographic characteristics and the surgical procedure. **Results:** In total, were evaluated 155 patients with an overall SSI incidence of 16.7%. A statistically significant association was found both in the univariate as in the multivariate analysis between the SSI and the following variables: male gender, Charlson index and mechanical bowel preparation. **Conclusion:** The understanding of health professionals about the factors that influence the incidence of SSI in colon surgery may contribute to the quality of care provided to surgical patients, from effective actions to minimize the risk of infections.

DESCRIPTORS

Surgical Wound Infection; Colorectal Surgery; Perioperative Nursing.

Autor correspondente:

Suzimar de Fátima Benato Fusco
Av. Prof. Montenegro, s/n. Anexo Vermelho.
Distrito de Rubião Junior.
CEP 18618-970 – Botucatu, SP, Brasil
sbenato@fmb.unesp.br

Recebido: 16/07/2015
Aprovado: 07/10/2015

INTRODUÇÃO

A infecção do sítio cirúrgico (ISC) tem sido apontada como aquela com a maior prevalência entre as infecções associadas a cuidados em saúde evitáveis⁽¹⁾, e é a segunda ou terceira infecção mais frequente no mundo entre os pacientes que se submetem às cirurgias⁽²⁾.

No Brasil, a ISC ocupa a terceira posição dentre as infecções encontradas nos serviços de saúde e compreende de 14 a 16% das infecções dos pacientes hospitalizados⁽³⁾. O diagnóstico de ISC é feito através da observação de alguns fatores: o surgimento da infecção deve acontecer em até 30 dias após o procedimento cirúrgico, ou, em casos de implante de prótese, em até um ano⁽²⁻³⁾.

Um extensivo programa de vigilância pode reduzir as taxas de infecções de sítio cirúrgico em 30 a 40%, mas para que este programa seja efetivo deve-se conhecer a real incidência destas infecções e os fatores de risco associados⁽⁴⁾.

As taxas de ISC em cirurgias de cólon encontradas na literatura variaram de 3,5 a 21,3%, e são apontadas como as maiores taxas de ISC entre os procedimentos eletivos⁽⁵⁻¹¹⁾. Mas, diagnosticar as ISC somente durante a permanência hospitalar não tem fornecido taxas reais, podendo subestimar os verdadeiros valores, conforme demonstrado em um estudo nacional que notificou 75% de ISC durante a vigilância pós-alta⁽¹⁰⁾.

Os fatores de risco mais prevalentes para ISC em cirurgias de cólon relacionados ao paciente encontrados na literatura foram: idade > 75 anos, obesidade e classificação da American Society of Anesthesiology (ASA) \geq 3. Para os fatores relacionados ao procedimento cirúrgico, os mais prevalentes foram: cirurgias de longa duração (Tempo > 240 min.), classificação da cirurgia de acordo com o potencial de contaminação e abordagem cirúrgica aberta⁽⁵⁻¹⁰⁾.

Dada a importância de medidas para a prevenção e controle da ISC, em função da sua alta taxa em cirurgias de cólon e a possibilidade da aplicação de intervenções baseadas em evidências sobre os fatores de risco associados à ISC, optou-se por realizar esse estudo com o objetivo de verificar a incidência de ISC e seus fatores de risco relacionados ao paciente e ao procedimento cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias de cólon, em um hospital terciário do interior paulista.

MÉTODO

Trata-se de um estudo tipo coorte não concorrente (retrospectivo) realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HC-FMB) localizado no interior do estado de São Paulo.

Foram incluídos para o estudo pacientes adultos (idade \geq 18 anos) submetidos à cirurgia de cólon no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2013, que foram acompanhados desde o momento da admissão até a alta, e que receberam telefonema de um membro da equipe da Comissão de Controle de Infecção relacionada à Assistência à Saúde (CCIRAS) do HC-FMB 30 dias após a data da cirurgia. O contato após a alta do paciente foi realizado por enfermeiras da CCIRAS do HC-FMB. Os pacientes cujos prontuários

não estavam disponíveis para consulta no período da pesquisa foram excluídos.

A vigilância epidemiológica das infecções hospitalares faz parte da rotina habitual de trabalho dos enfermeiros da CCIRAS. A ISC é diagnosticada utilizando-se como critério diagnóstico as recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)⁽³⁾.

Para a coleta de dados foram utilizadas informações do prontuário do paciente e da ficha de vigilância epidemiológica preenchida pelas enfermeiras da CCIRAS, de onde foram retiradas as informações sobre as infecções hospitalares do HC-FMB. Todos os dados foram transcritos para um formulário previamente definido.

As variáveis estudadas foram:

Demográficas: Nome, idade e sexo;

Relacionadas ao paciente: Diagnóstico, Classificação ASA, avaliada pelo anesthesiologista e definida como: classe I – indivíduos sem comorbidades; classe II – pacientes com doença sistêmica moderada; classe III – pacientes com doença sistêmica grave não incapacitante; classe IV – pacientes com doença sistêmica com risco de morte; e classe V – pacientes com expectativa de vida de 24 horas ou menos⁽¹²⁾.

Pontuação de Charlson (Gravidade do quadro clínico): avaliada pelos pesquisadores, infere a gravidade pelo acúmulo de doenças diagnosticadas (comorbidades). O resultado é obtido pela soma dos pontos atribuídos a cada um dos diagnósticos. Embora tenha sido concebida para avaliar o risco de óbito em doenças crônicas⁽¹³⁾, a pontuação de Charlson mostrou-se adequada para estimar o impacto combinado de comorbidades sobre o risco de aquisição nosocomial de processos infecciosos agudos⁽¹⁴⁾. Além disso, é facilmente calculada a partir de dados colhidos retrospectivamente em prontuários.

Diabetes mellitus, caracterizado por glicemia de jejum maior que 126 mg/dl, ou história de tratamento com hipoglicemiantes oral e/ou insulina.

O índice de massa corporal (IMC): calculado com as medidas de peso e altura, de acordo com a seguinte fórmula $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 \text{ (cm)}$ e classificado em baixo peso (IMC < 18,5); eutrofia (IMC 18,5-24,99); sobrepeso (IMC 25-29,99) e obesidade (IMC \geq 30,00).

História de consumo de álcool, caracterizada pela informação obtida na primeira anamnese e classificada em sim e não. Tabagismo, caracterizado pela informação obtida na primeira anamnese e classificado em sim e não. Uso de drogas imunossupressoras classificado em sim e não. Quimioterapia e/ou radioterapia previamente à cirurgia. Presença de infecção preexistente à cirurgia. Glicemia no período perioperatório.

Relacionadas ao procedimento cirúrgico: dias de internação pré e pós cirúrgico. Preparo intestinal mecânico: definido como uma preparação oral dada ou realização de enema retal antes da cirurgia para limpar o material fecal do lúmen intestinal. Antibioticoprofilaxia classificada em sim e não, droga utilizada e tempo de uso. Tempo da cirurgia em minutos.

Potencial de contaminação, classificado em⁽¹⁵⁾: potencialmente contaminada: são aquelas realizadas em tecidos

contaminados por flora microbiana pouco numerosa ou em tecidos de difícil descontaminação, na ausência de processo infeccioso e inflamatório e com falhas técnicas discretas no transoperatório.

Contaminada: são aquelas realizadas em tecidos recentemente traumatizados e abertos, colonizados por flora bacteriana abundante, cuja descontaminação seja difícil ou impossível, bem como todas aquelas em que tenham ocorrido falhas técnicas grosseiras, na ausência de supuração local.

Infectada: são todas as intervenções cirúrgicas realizadas em qualquer tecido ou órgão, em presença de processo infeccioso (supuração local) e/ou tecido necrótico⁽¹⁵⁾. Transfusão de concentrado de hemácias no período perioperatório. Uso de dispositivos no período perioperatório: sonda vesical de demora, sonda nasogástrica e/ou sonda nasoenteral. Alocação e tipo de drenos abdominais no período perioperatório. Realização de ostomias no período perioperatório. ISC: data do diagnóstico, etiologia microbiana. Evolução do paciente: alta hospitalar ou óbito.

As informações foram armazenadas em um banco de dados em Excel (©Microsoft, Redmond, WA, USA) e analisadas utilizando o software SPSS for Windows, versão 19.0 (© IBM, Armonk, NY, USA).

Primeiramente, foi realizada a caracterização da amostra por meio de frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (quartis).

Para as variáveis quantitativas foi verificada a aderência à curva normal pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Para as variáveis que não apresentaram normalidade foi aplicado o teste não paramétrico de Mann-Whitney entre grupos, com e sem ISC. A associação das variáveis qualitativas independentes com a presença de infecção foi realizada pelo teste Qui-quadrado. Nas situações em que este teste não pôde ser utilizado em função do número insuficiente de indivíduos, optou-se pelo uso do teste exato de Fisher.

Análise multivariada foi realizada utilizando modelos de regressão logística. Para seleção de variáveis foi empregada estratégia de recuos (*stepwise backward*). Resumidamente, o primeiro modelo incluía todas as variáveis, sendo esse progressivamente reduzido conforme os parâmetros de $p < 0,05$ para inclusão e $p < 0,1$ para permanência⁽¹⁶⁾. O parâmetro de significância no modelo final foi $p < 0,05$. Como contraprova, realizamos o procedimento seleção por avanços (*stepwise forward*), em que as variáveis foram incluídas uma a uma conforme os mesmos parâmetros (inclusão: $p < 0,05$; permanência: $p < 0,1$). Os resultados foram semelhantes em ambas as estratégias.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, através da Plataforma Brasil com Parecer N. 607.277, de 07/04/2014 (CAAE: 28966314.0.0000.5411).

RESULTADOS

Foram realizadas 178 cirurgias de cólon no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2013, sendo que todos os pacientes foram acompanhados desde o momento da admissão até a alta, e receberam telefonema da CCIRAS do hospital 30 dias após a data da cirurgia, com exceção dos

que foram a óbito no período da internação. Foram excluídos 23 pacientes cujos prontuários não estavam disponíveis para consulta no período da pesquisa, representando 12,9% de perdas. Portanto, a amostra consistiu de 155 pacientes.

Em relação às características demográficas dos participantes, observou-se que o sexo feminino foi predominante (52,25%). A idade variou de 20 a 95 anos, com média de 59,3 anos e com 50% dos indivíduos situados abaixo de 61 anos.

Neoplasia de cólon e reto foram as patologias mais prevalentes, seguidas por abdômen agudo e suboclusão intestinal, entre outras. O IMC pré-operatório dos pacientes foi encontrado somente em 92 prontuários, e a obesidade estava presente em 10 casos (10,8%). A gravidade do quadro clínico dos pacientes foi estimada pela pontuação de Charlson e se revelou maior nos pacientes que tiveram ISC. A classificação ASA, realizada pelos anestesistas, mostrou que 77,4% dos pacientes eram portadores de uma doença sistêmica moderada ou grave (ASA II e III).

Das cirurgias analisadas, 33 foram do ano de 2010, 53 do ano de 2011, 38 do ano de 2012 e 31 do ano de 2013 e distribuídas segundo o potencial de contaminação em potencialmente contaminadas (75,4%), contaminadas (16,7%) e infectadas (5,1%). Em relação à incidência da ISC no período estudado, foram diagnosticadas em 11 casos durante a internação (taxa de 7%) e 15 casos com a vigilância pós-alta (taxa de 9,7%), distribuídos pelo ano de incidência, conforme demonstrado na Figura 1, ressaltando que, no ano de 2010, 100% dos casos foram identificados pela vigilância pós-alta. Desta forma, com a realização da vigilância pós-alta verificou-se uma taxa global de 16,7% de ISC. Quanto à etiologia microbiana das ISC não foi possível identificá-la devido a não coleta sistematizada de material para cultura.

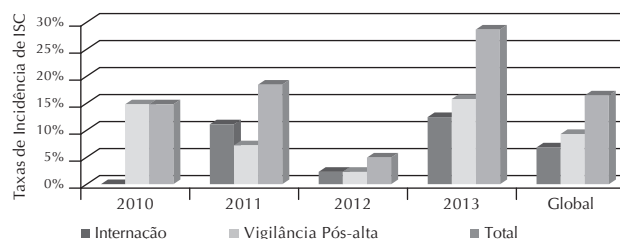


Figura 1 – Distribuição das taxas de incidência de ISC dos pacientes submetidos a cirurgias de cólon durante a internação e após a alta segundo o ano de ocorrência, HC-FMB – Botucatu, SP, Brasil, 2010-2013.

A antibioticoprofilaxia foi realizada a 137 pacientes (88,4%), e as drogas prescritas mais prevalentes foram a cefoxitina (cefalosporina de segunda geração) em 54,0% dos casos, seguida pela cefazolina (cefalosporina de primeira geração) com 24,8% e ciprofloxacina (quinolona de 2ª geração) associada com metronidazol em 16,8%. O tempo médio de uso foi de 2,5 dias.

O preparo mecânico de cólon foi realizado em 51,6% dos pacientes, aumentando sua incidência para 88,5% nos pacientes que desenvolveram ISC. A principal terapêutica indicada foi o enterocisma (66,2%), seguido do Glicerol (47,5%), Bisacodil (33,7%), Óleo Mineral (30%), e Hidróxido de Magnésio (18,7%). Vale ressaltar que 68,7% dos pacientes fizeram uso apenas de uma terapêutica e

31,3% utilizaram duas ou mais terapêuticas associadas.

No período perioperatório a transfusão de hemocomponentes foi indicada em 58% dos pacientes. Alocação de drenos durante a cirurgia aconteceu em 44,5% pacientes. O tipo de drenagem mais utilizada foi a aberta (drenos de penrose ou tubulaminar) em 89,9% dos casos contra 10,1% da drenagem fechada (dreno de portovac). Ostomias foram realizadas em 25,8% dos procedimentos.

Avaliação da glicemia perioperatória não é realizada de forma rotineira neste serviço e dados sobre tricotomia e antisepsia da pele não foram localizados no prontuário, inviabilizando a coleta.

Encontrou-se associação estatisticamente significativa tanto na análise uni quanto na multivariada entre a ISC e as seguintes variáveis: sexo masculino, pontuação de Charlson, e preparo mecânico intestinal (Tabela 1).

Os desfechos associados à ISC foram tempo de internação e óbito, demonstrados na Tabela 2. O tempo de internação pós-operatória foi significativamente mais elevado entre os que desenvolveram ISC, quando comparado aos que não desenvolveram esta condição (p = 0,01).

Entre os pacientes que realizaram cirurgia de cólon, 26 foram a óbito, resultando, portanto, numa taxa de mortalidade geral de 16,8%.

Tabela 1 – Fatores de risco para aquisição de ISC em cirurgias de cólon (Análises uni e multivariadas), HC-FMB – Botucatu, SP, Brasil, 2010-2013.

Fator de risco	Análise Univariada				Análise Multivariada	
	ISC (26)	Sem ISC (129)	OR (IC95%)	p	OR (IC95%)	p
<i>Dados demográficos</i>						
Idade (mediana, quartis)	63 (45-74)	60 (51-70)	...	0,9		
Sexo masculino	19 (73,1)	55 (42,6)	3,65 (1,44-9,30)	0,005	3,53 (1,33-9,35)	0,01
<i>Relacionados ao paciente</i>						
Etilismo	1 (3,8)	12 (9,3)	0,39 (0,05-3,14)	0,7		
Tabagismo	3 (11,5)	11 (8,5)	1,40 (0,36-5,41)	0,7		
Quimioterapia	1 (3,8)	5 (3,9)	0,00 (0,11-8,86)	1		
Radioterapia	0 (0)	2 (1,6)	...	1		
ASA (mediana, quartis)	2 (2-3)	2 (2-2)	...	0,2		
Charlson (mediana, quartis)	3 (1-3)	2 (0-2)	...	0,002	1,66 (1,12-2,44)	0,01
Infecção Pré-operatória	0 (0)	2 (1,6)	...	1		
<i>Relacionados ao procedimento cirúrgico</i>						
Dias internação pré-operat. (mediana, quartis)	2 (2-6)	4 (1-8)	...	0,6		
Preparo de cólon	23 (88,5)	88 (63,3)	4,39 (1,25-15,42)	0,01	4,96 (1,33-18,54)	0,02
Antibioticoprofilaxia	24 (92,3)	113 (87,6)	1,70 (0,37-7,8)	0,7		
Tempo cirúrgico (mediana, quartis)	180 (120-196)	180 (120-240)	...	0,7		
Hemocomponentes	16 (61,5)	74 (57,4)	1,89 (0,50-2,82)	0,7		
Uso de SVD	21 (80,8)	101 (78,3)	1,16 (0,40-3,30)	0,8		
Uso de SNG	7 (26,9)	58 (45,0)	0,45 (0,18-1,15)	0,09		
Uso de SNE	0 (0,0)	3 (2,3)	...	1		
Drenos	15 (57,5)	54 (41,9)	1,89 (0,81-4,45)	0,13		
Ostomia	7 (26,9)	33 (25,6)	1,07 (0,41-2,78)	0,9		

Nota: Todos os resultados são expostos em número (%), exceto quando especificado. ISC=infecção do sítio cirúrgico. OR= OddsRatio. IC= Intervalo de confiança. ASA= pontuação da American Society of Anesthesiology. SVD= Sonda vesical de demora. SNG= Sonda Nasogástrica. SNE= Sonda Nasoenteral.

Tabela 2 – Desfechos dos pacientes submetidos a cirurgias de cólon associados com ISC (análise univariada), HC-FMB – Botucatu, SP, Brasil, 2010-2013.

Evolução	Análise Univariada			
	ISC (26)	Sem ISC (129)	OR (IC95%)	p
Dias internação total	14,5 (10-20)	12 (8,5-18)	...	0,2
Dias internação pós-operatório	9,50 (8-13)	8 (6-11)	...	0,01
Óbito	5 (18,5)	21 (16,4)	...	0,8

Nota: Todos os resultados são expostos em número (%). ISC= infecção do sítio cirúrgico. OR= OddsRatio. IC= Intervalo de confiança.

DISCUSSÃO

Dos 155 pacientes submetidos a cirurgias de cólon, foram diagnosticados 11 casos de ISC durante a internação, e 15 casos notificados com a vigilância pós-alta, mostrando uma incidência de 7% e 9,7%, respectivamente, e um total de 16,7%. Encontrou-se uma taxa de incidência de ISC que foi compatível com a literatura⁽⁵⁻¹¹⁾.

Em um estudo prospectivo nacional realizado em um hospital universitário, de 357 pacientes submetidos a cirurgias do aparelho digestivo, 64 ISC foram notificadas, destas, 16 durante a internação e 40 pós-alta, incidência de 4,5% e 13,9% respectivamente⁽¹⁰⁾. Em outro estudo prospectivo

em dois hospitais de ensino, 501 pacientes foram submetidos à cirurgia do aparelho digestivo, sendo diagnosticados 140 ISC, destas, 31 notificadas durante a internação e 109 pós-alta, com incidência de 6,2% e 28% respectivamente⁽¹¹⁾. 77,9% das ISC não teriam sido notificadas sem a realização do seguimento pós-alta⁽¹¹⁾, mostrando que caso a vigilância pós-alta não fosse realizada, a taxa global de ISC seria fortemente subnotificada.

Neste estudo observou-se que os fatores de risco para ISC relacionados ao paciente foram o sexo masculino e a pontuação de Charlson, e relacionado ao procedimento cirúrgico foi o preparo mecânico intestinal.

Estudo americano que avaliou os resultados perioperatórios em 115 pacientes submetidos a procedimentos laparoscópicos renais concluiu que os pacientes com um índice de comorbidade de Charlson > 2 foram mais propensos a adquirir uma complicação perioperatória do que os pacientes com um índice < 1 ($p = 0,034$)⁽¹⁷⁾. Outro estudo espanhol acompanhou uma série de 186 pacientes que foram submetidos à cirurgia por causa de isquemia mesentérica aguda em um hospital universitário, entre 1990 e 2006 calculando a pontuação de Charlson no pré-operatório para cada paciente e registrando mortalidade perioperatória e sobrevida global. Concluiu-se que o índice de Charlson pode desempenhar papel como um fator preditivo de mortalidade perioperatória e sobrevida a longo prazo em pacientes operados por isquemia mesentérica aguda⁽¹⁸⁾. Desta forma, percebe-se uma tendência ao uso do Índice de Charlson não só como preditor de mortalidade, mas também como preditor de complicações pós-operatórias, no caso a ISC, como demonstrado neste estudo.

Preparo intestinal mecânico foi inicialmente indicado para diminuir a carga bacteriana no cólon e, portanto, diminuir a infecção⁽¹⁹⁾. Revisão de literatura que descreve os resultados dos estudos realizados nos anos de 2000 a 2010 sobre a preparação mecânica do intestino contra nenhuma preparação do cólon e do reto nas ressecções cirúrgicas eletivas na prevenção de infecções do sítio cirúrgico indica que esta prática pode ser abandonada de forma segura para a maioria dos procedimentos e pacientes, embora muitos cirurgiões continuem a usar rotineiramente o preparo mecânico pré-operatório⁽¹⁹⁾. Ensaios clínicos e revisões retrospectivas encontraram uma tendência de aumento das complicações infecciosas em pacientes que se submeteram ao preparo, quando comparados com aqueles que não o fizeram⁽²⁰⁻²²⁾. Há também relatos de retorno precoce da função intestinal e menor tempo de internação entre pacientes que não realizaram preparo antes da cirurgia⁽²¹⁻²²⁾.

No entanto, um grande estudo multicêntrico e uma revisão realizada pela Colaboração Cochrane constataram que não houve diferença na taxa de fístula ou gravidade das complicações infecciosas entre um grupo que utilizou e outro que não utilizou preparo mecânico de cólon⁽²³⁻²⁴⁾.

Apesar de vários estudos serem favoráveis à segurança dos procedimentos colorretais sem preparo mecânico do cólon, os médicos têm sido cautelosos em abandonar a prática⁽¹⁹⁾. Um estudo abrangendo quase 300 hospitais na Europa e nos Estados Unidos descobriu que 96% dos

pacientes internados para um procedimento colorretal, sofreu preparo mecânico intestinal pré-operatório⁽²⁵⁾. Relatórios da Suíça e Nova Zelândia estão mais em linha com as recomendações para abandonar a prática, com menos de metade dos médicos que relatam o uso do preparo em procedimentos de cólon. No entanto, mesmo nesses países, o uso do preparo é comum durante cirurgias anorretais (60-80%)⁽²⁶⁻²⁷⁾.

Na presente investigação, ISC também foi associada a maior tempo de internação pós-operatória. Estudo que objetivou avaliar retrospectivamente o impacto econômico das infecções nosocomiais adquiridas na UTI observou que pacientes com infecção, em especial ISC e de corrente sanguínea associada a cateter, apresentaram maiores gastos na UTI⁽²⁸⁾. Além do custo com antimicrobianos, outros recursos empregados relacionados ao suporte de vida desses pacientes podem ser responsáveis por maiores gastos, inferindo grande impacto econômico das infecções adquiridas nas UTIs em hospitais pertencentes ao SUS. Além dos gastos diretos na assistência, o aumento do tempo de permanência na UTI pode ter um impacto não menos importante em termos de saúde pública, por ser um limitador importante de acesso à terapia intensiva. Dados nacionais relacionados a gastos com materiais e medicamentos nesse grupo de pacientes são escassos⁽²⁸⁾.

Para finalizar, não se pode deixar de ressaltar as limitações que existem quando da realização de estudo retrospectivo, uma vez que nem sempre se consegue recuperar todas as informações dos prontuários dos pacientes. O IMC pré-operatório dos pacientes foi encontrado somente em 59,3% prontuários, a avaliação da glicemia perioperatória não é realizada de forma rotineira no serviço e dados sobre tricotomia e antissepsia da pele não foram localizados no prontuário, inviabilizando a coleta. Também não foram localizados 23 prontuários durante o período da coleta, com uma perda de 12,9% dos casos.

CONCLUSÃO

Neste estudo a incidência de ISC nos pacientes submetidos a cirurgias de cólon foi de 16,7%, e destes, 9,7% identificados pela vigilância pós-alta. Os fatores de risco associados com ISC relacionados ao paciente foram o sexo masculino e a pontuação de Charlson, e relacionado ao procedimento cirúrgico foi o preparo mecânico intestinal. ISC também foi associada a maior tempo de internação pós-operatória.

As infecções hospitalares atingem tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento, afetando diretamente os indicadores de qualidade dos hospitais e o prognóstico dos pacientes, além de demandar maiores custos para as instituições e aumentar o tempo de internação hospitalar.

Assim como em outros estudos, salienta-se a importância da compreensão dos profissionais de saúde sobre os fatores de risco que influenciam a incidência de ISC para que possam contribuir para novos estudos sobre a qualidade da assistência prestada ao paciente cirúrgico a partir de ações efetivas que minimizem os riscos de infecções.

RESUMO

Objetivo: Identificar a ocorrência de infecção de sítio cirúrgico (ISC) e seus fatores de risco em pacientes submetidos a cirurgias de cólon, em um hospital terciário do interior paulista. **Método:** Estudo de coorte não concorrente, por meio do levantamento de informações contidas nos prontuários de pacientes submetidos a cirurgias de cólon no período compreendido entre janeiro de 2010 e dezembro de 2013. As variáveis estudadas foram os possíveis fatores de risco ligados ao paciente, às características demográficas e ao procedimento cirúrgico. **Resultados:** Foram avaliados 155 pacientes, com uma incidência global de ISC de 16,7%. Encontrou-se associação estatisticamente significativa tanto na análise uni quanto na multivariada entre a ISC e as seguintes variáveis: sexo masculino, pontuação de Charlson e preparo mecânico intestinal. **Conclusão:** A compreensão dos profissionais de saúde sobre os fatores que influenciam a incidência de ISC nas cirurgias de cólon pode contribuir para a qualidade da assistência prestada ao paciente cirúrgico a partir de ações efetivas que minimizem os riscos de infecções.

DESCRITORES

Infecção da Ferida Operatória; Cirurgia Colorretal; Enfermagem Perioperatória.

RESUMEN

Objetivo: Identificar la ocurrencia de infección de sitio quirúrgico (ISQ) y sus factores de riesgo en pacientes sometidos a cirugías de colon, en un hospital terciario del interior del Estado de São Paulo. **Método:** Estudio de cohorte no concurrente, mediante relevamiento de informaciones contenidas en las fichas de pacientes sometidos a cirugías de colon en el período comprendido entre enero de 2010 y diciembre de 2013. Las variables estudiadas fueron los posibles factores de riesgo vinculados con el paciente, los rasgos demográficos y el procedimiento quirúrgico. **Resultados:** Fueron evaluados 155 pacientes, con una incidencia global de ISQ del 16,7%. Se encontró asociación estadísticamente significativa tanto en el análisis univariado como en el multivariado entre la ISQ y las siguientes variables: sexo masculino, puntuación de Charlson y preparación mecánica intestinal. **Conclusión:** La comprensión de los profesionales de la salud acerca de los factores que influyen la incidencia de ISQ en las cirugías de colon puede contribuir a la calidad de la asistencia prestada al paciente quirúrgico mediante acciones efectivas que minimicen los riesgos de infecciones.

DESCRIPTORES

Infección de Herida Operatoria; Cirugía Colorrectal; Enfermería Perioperatoria.

REFERÊNCIAS

- Magill SS, Hellinger W, Cohen J, Kay R, Bailey C, Boland B, et al. Prevalence of healthcare-associated infections in acute care hospitals in Jacksonville, Florida. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2012;33(3):283-91.
- Centers for Disease Control and Prevention; The National Healthcare Safety Network. Surgical Site Infection (SSI) Event. Manual: patient safety component manual [Internet]. Atlanta: CDC; 2015 [cited 2015 Feb 16]. Available from: <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSICurrent.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência [Internet]. Brasília; 2009 [citado 2015 jan. 20]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/criterios_nacionais_ISC.pdf
- Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, Murphy D, Song D, Vaughn BB. Surgical site infection: incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. *Am J Infect Control*. 2009;37(5):387-97.
- Manilich E, Vogel JD, Kiran RP, Church JM, Seyidova-Khoshknabi D, Remzi FH. Key factors associated with postoperative complications in patients undergoing colorectal surgery. *Dis Colon Rectum*. 2013;56(1):64-71.
- Hedrick TL, Sawyer RG, Friel CM, Stukenborg GJ. A method for estimating the risk of surgical site infection in patients with abdominal colorectal procedures. *Dis Colon Rectum*. 2013;56(5):627-37.
- Gervaz P, Bandiera-Clerc C, Buchs NC, Eisenring MC, Troillet N, Perneger T, et al. Scoring system to predict the risk of surgical-site infection after colorectal resection. *Br J Surg*. 2012;99(4):589-95.
- Kurmann A, Vorburger SA, Candinas D, Beldi G. Operation time and body mass index are significant risk factors for surgical site infection in laparoscopic sigmoid resection: a multicenter study. *Surg Endosc*. 2011;25(11):3531-4.
- Amri R, Bordeianou LG, Sylla P, Berger DL. Obesity, outcomes and quality of care: body mass index increases the risk of wound-related complications in colon cancer surgery. *Am J Surg*. 2014;207(1):17-23.
- Oliveira AC, Ciosak SI. Infecção de sítio cirúrgico em hospital universitário: vigilância pós-alta e fatores de risco. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(2):258-63.
- Oliveira AC, Ciosak SI. Infecção de sítio cirúrgico no seguimento pós-alta: impacto na incidência e avaliação dos métodos utilizados. *Rev Esc Enferm USP*. 2004;38(4):379-85.
- Dripps RD. New classification of physical status. *Anesthesiology*. 1963;24:111.
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987; 40(5):373-83.
- Fortaleza CMCB, Freitas FM, Lauterbach GP. Colonization pressure and risk factors for acquisition of imipenem-resistant *Acinetobacter baumannii* in a medical surgical intensive care unit in Brazil. *Am J Infect Control*. 2013;41(3):263-5.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2616, de 12 de maio de 1998. Dispõe sobre normas destinadas ao controle de infecções hospitalares [Internet]. Brasília; 1998 [citado 2014 dez. 8]. Disponível em: http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/portaria_2616.pdf
- Greenland S. Modeling and variable selection in epidemiologic analysis. *Am J Public Health*. 1989;79(3):340-9.

17. Guzzo TJ, Allaf ME, Pierorazio PM, Miller D, McNeil BK, Kavoussi LR, et al. Perioperative outcomes of elderly patients undergoing laparoscopic renal procedures. *Urology*. 2009;73(3):572-6.
18. Marchena-Gomez J, Acosta-Merida MA, Hemmersbach-Miller M, Conde-Martel A, Roque-Castellano C, Hernandez-Romero J. The age-adjusted Charlson comorbidity index as an outcome predictor of patients with acute mesenteric ischemia. *Ann Vasc Surg*. 2009;23(4):458-64.
19. Kumar AS, Kelleher DC, Sigle GW. Preparation before elective surgery. *Clin Colon Retal Surg*. 2013;26(3):146-52.
20. Bucher P, Gervaz P, Soravia C, Mermillod B, Erne M, Morel P. Randomized clinical trial of mechanical bowel preparation versus no preparation before elective left-sided colorectal surgery. *Br J Surg*. 2005;92(4):409-14.
21. Howard DD, White CQ, Harden TR, Ellis CN. Incidence of surgical site infections postcolorectal resections without preoperative mechanical or antibiotic bowel preparation *Am Surg*. 2009;75(8):259-63.
22. Bretagnol F, Alves A, Ricci A, Valleur P, Panis Y. Rectal cancer surgery without mechanical bowel preparation. *Br J Surg*. 2007;94(10):1266-71.
23. Jung B, Pahlman L, Nystrom PO, Nilsson E. Mechanical Bowel Preparation Study Group. Multicentre randomized clinical trial of mechanical bowel preparation in elective colonic resection. *Br J Surg*. 2007;94(6):689-95.
24. Güenaga KF, Matos D, Wille-Jorgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(9):CD001544.
25. Kehlet H, Büchler MW, Beart RW Jr, Billingham RP, Williamson R. Care after colonic operation – is it evidence-based? Results from a multinational survey in Europe and the United States. *J Am Coll Surg*. 2006;202(1):45-54.
26. Businger A, Grunder G, Guenin MO, Ackermann C, Peterli R, von Flüe M. Mechanical bowel preparation and antimicrobial prophylaxis in elective colorectal surgery in Switzerland – a survey. *Langenbecks Arch Surg*. 2011;396(1):107-13.
27. Kahokehr A, Robertson P, Sammour T, Soop M, Hill AG. Perioperative care: a survey of New Zealand and Australian colorectal surgeons. *Colorectal Dis*. 2011;13(11):1308-13.
28. Nangino GO, Oliveira CD, Correia PC, Machado NM, Dias ATB. Impacto financeiro das infecções nosocomiais em unidades de terapia intensiva em hospital filantrópico de Minas Gerais. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2012;24(4):357-61.