

INCIDÊNCIA DA INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO¹

Adriana Cristina de Oliveira^{..}
Nelma de Jesus Braz^{...}
Maíra Marques Ribeiro^{...}

RESUMO

Infecções de sítio cirúrgico (ISCs) são causas importantes de complicações pós-operatórias, levando a significativos gastos e maior risco de morbidade e mortalidade. O trabalho objetivou determinar a incidência das ISCs e sua associação com a condição clínica do paciente, com o potencial de contaminação da cirurgia e topografia da infecção. Tratou-se de um estudo descritivo realizado em um hospital universitário no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2005. Para a inclusão dos pacientes no estudo, foi adotada a recomendação do *National Nosocomial Infection Surveillance System* (NNISS), sendo notificadas as ISCs de acordo com tal metodologia. As fontes de dados foram os prontuários dos pacientes, exames microbiológicos e informações da equipe assistencial. Verificou-se a realização de 17.144 cirurgias, com notificação de 538 ISC (3,1%), sendo 10,1% em cirurgias infectadas e 2,1% em limpas. O transplante hepático apresentou elevada taxa de ISCs. A incidência de ISC ocorreu nos pacientes classificados com American Society of Anesthesiology (ASA) >3. Quanto à topografia, 60,5% das ISCs foram incisionais superficiais, 24,4% incisionais profundas e 15,1% de órgão/cavidade. O estudo reafirmou a importância do seguimento pós-alta dos pacientes submetidos à cirurgia, bem como a necessidade de vigilância direcionada aos pacientes transplantados, devido a elevadas taxas de ISC.

Palavras-chave: Infecção da Ferida Operatória. Infecção Hospitalar. Vigilância Epidemiológica.

INTRODUÇÃO

No contexto das infecções hospitalares (IH), o sítio cirúrgico (ISC) tem sido apontado como um dos mais importantes sítios de infecção, levando a um aumento médio de 60,0% no período de internação, além de exigir grandes esforços para sua prevenção^(1,2).

A infecção de sítio cirúrgico é a mais importante causa de complicações pós-operatórias no paciente cirúrgico⁽³⁻⁶⁾. Estatísticas dos centros de controle e prevenção de doenças (CDCs) indicam que 14 a 16% das infecções hospitalares são atribuídos às infecções do sítio cirúrgico, fato que adiciona significativos custos relativos aos cuidados de saúde, devido a complicações dessas infecções⁽⁵⁾.

Nos Estados Unidos, 16 milhões de pacientes são submetidos a procedimentos cirúrgicos por ano, sendo que 2 a 5% adquirem infecção do sítio cirúrgico⁽⁷⁾.

A ISC é uma complicação relevante, por contribuir para o aumento da mortalidade e morbidade dos pacientes pós-cirúrgicos, causando prejuízos físicos e emocionais, como o afastamento do trabalho e do convívio social. Além disso, eleva consideravelmente os custos com o tratamento, repercutindo também em uma maior permanência hospitalar. Apesar de ser a complicação mais comum de uma cirurgia, a ISC deve ser evitada e espera-se que sua ocorrência fique em níveis aceitos pelos órgãos competentes⁽¹⁻³⁾. Os custos hospitalares com os pacientes que adquirem infecções, descontando-se honorários médicos e de enfermagem, podem chegar a até três vezes o valor gasto com o paciente que não adquire infecção⁽⁸⁾. A ocorrência estimada de ISC no Brasil é em torno de 11% das cirurgias realizadas anualmente⁽⁹⁾.

Vários são os fatores que podem contribuir para a patogênese da infecção do sítio cirúrgico. Entre eles podem-se citar os relacionados ao

¹ Artigo baseado na Tese de Doutorado "Infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos à cirurgia do aparelho digestivo: uma proposta de predição de risco" subsidiada pelo Programa CAPES – PICDT.

^{..} - Enfermeira. Doutora. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Básica, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

^{...} - Enfermeira do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital das Clínicas da UFMG.

^{...} - Aluna do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da UFMG. Bolsista de Iniciação Científica FAPEMIG.

microrganismo, como a carga microbiana e a virulência, e os relacionados aos pacientes, entre os quais se destacam o diagnóstico de base - como o *diabetes mellitus*, obesidade, hipertensão, imunossupressão e a condição de extremos de idade. No que se refere ao pré- e transoperatório, pode-se fazer referência ao prévio uso de antibióticos, ao tempo anterior de internação, à tricotomia antes da cirurgia, à técnica cirúrgica, à ventilação e perfusão, às condições hemodinâmicas, à duração do procedimento, bem como à presença de tecidos desvitalizados e de cirurgias consideradas contaminadas e infectadas⁽¹⁰⁾.

Assim, diante da relevância do tema no contexto das infecções hospitalares e sua importância epidemiológica, este estudo objetivou determinar a incidência da infecção do sítio cirúrgico e sua associação com a condição clínica do paciente e com o potencial de contaminação da cirurgia e topografia da infecção em pacientes cirúrgicos de um hospital universitário.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho se constituiu de um estudo epidemiológico e descritivo realizado em um hospital público, universitário e de referência no Estado de Minas Gerais.

Foram elegíveis para o estudo pacientes submetidos à cirurgia das seguintes especialidades: do aparelho digestivo (adulto e infantil), cardiovascular, pediátrica, neurológica, ortopédica, plástica, do aparelho geniturinário, ginecológica e de transplantes hepático e renal, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2005.

De acordo com a metodologia adotada para a vigilância das infecções hospitalares e, nesse caso, para as infecções do sítio cirúrgico, como critério de inclusão foram definidos os procedimentos cirúrgicos conforme recomendação do *National Nosocomial Infection Surveillance System* (NNISS), ou seja, aqueles realizados no bloco cirúrgico, com corte e sutura obrigatoriamente antes de o paciente deixar a sala de operação⁽¹¹⁾.

A coleta de dados foi realizada pelo enfermeiro e pelo acadêmico de enfermagem da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

(CCIH) por meio de busca ativa, conforme recomendação do NNISS, adaptada à realidade institucional⁽¹¹⁾. As fontes dos dados foram os prontuários médicos e de enfermagem, resultados de exames microbiológicos, informações da equipe multiprofissional e exame direto da ferida operatória, quando necessário.

O diagnóstico da ISC, segundo a metodologia NNISS, é a infecção que ocorre em até 30 dias após a data da cirurgia e, em caso de prótese, até um ano. Além da condição anterior, torna-se necessário um dos seguintes achados clínicos: 1) presença de secreção purulenta envolvendo o local da incisão ou coleções purulentas de órgão/cavidade. Neste último as evidências são observadas diretamente durante a cirurgia, por exame histopatológico ou exame radiológico sugestivo; 2) microrganismos isolados obtidos de culturas de fluidos ou tecidos procedentes da incisão ou do órgão/cavidade; 3) sinais flogísticos locais, deiscência espontânea da incisão e/ou abertura deliberada da incisão pelo cirurgião, a não ser que a cultura seja negativa; 4) diagnóstico de infecção, de acordo com o local afetado, pelo cirurgião ou médico assistente^(11,12).

Após o diagnóstico da ISC, classificou-se a infecção de acordo com a topografia da seguinte forma: *incisional superficial*, quando envolveu somente a pele ou tecido celular subcutâneo; *incisional profunda*, quando envolveu estruturas profundas da parede, a fáscia e/ou a camada muscular; e de *órgão/cavidade* quando envolveu qualquer parte da anatomia do órgão ou da cavidade aberta ou manipulada durante o procedimento cirúrgico⁽⁸⁾.

Foram consideradas, para a análise dos dados, a presença da ISC, a condição clínica do paciente e a classificação da ferida operatória de acordo com o potencial de contaminação. A condição clínica do paciente, de acordo com o escore da *American Society of Anesthesiology* (ASA), foi classificada da seguinte forma: ASA 1 para pacientes saudáveis; ASA 2 para pacientes com doença sistêmica moderada; ASA 3 para pacientes com doenças sistêmicas severas preexistentes, porém não incapacitantes; ASA 4 para pacientes com doença sistêmica com risco de vida e; ASA 5 para aqueles com expectativa de vida em período máximo de 24 horas.

A classificação da cirurgia de acordo com o potencial de contaminação foi: 1) *limpa*: cirurgia

eletiva, não infectada, realizada em tecidos estéreis, em locais de fácil descontaminação, primariamente fechada; 2) *potencialmente contaminada*: cirurgia em tecidos com microbiota própria e passível de contaminação do campo operatório; 3) *contaminada*: cirurgia com presença de processo infeccioso não purulento, com feridas traumáticas recentes e com quebra de técnicas; 4) *infectada*: cirurgia com presença de processo infeccioso já instalado ou com tecido desvitalizado, de feridas traumáticas antigas e com perfuração de vísceras intestinais⁽¹¹⁾.

Para a análise dos dados e a realização dos testes estatísticos foi utilizado o programa Epi-info versão 6.04, janeiro de 2001, *Centers for Disease Control* (CDC), United States of America. Os resultados foram apresentados em figuras e tabelas de acordo com a frequência simples e percentual dos resultados obtidos.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de São Paulo (USP), respeitando a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, com parecer 106/2000.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas durante o período de estudo 17.144 cirurgias, sendo notificadas 538 ISCs, com uma incidência global de 3,1% (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição de ocorrência da infecção de sítio cirúrgico de acordo com sua taxa global por serviço. Belo Horizonte – MG, 2005.

Especialidade	ISC		Procedimentos	
	n	%	n	%
Transplante hepático	36	20,7	174	1,0
Cir. Ap. Digestivo (adulta)	244	4,6	5292	30,9
Cir. Ap. Digestivo (pediátrica)	67	4,3	1574	9,2
Transplante renal	4	3,6	110	0,6
Neurologia	38	3,3	1168	6,8
Ortopedia	37	2,5	1504	8,8
Cardiovascular	38	2,4	1577	9,2
Geniturinário	25	2,0	1222	7,2
Otorrinolaringologia	10	1,6	617	3,6
Ginecologia	27	1,0	2734	15,9
Plástica	12	1,0	1172	6,8
Total	538	3,1	17144	100

Mediante avaliação da distribuição das cirurgias pelas especialidades estudadas, observou-se que as ISCs no transplante hepático

foram de 20,7%, denotando uma taxa, praticamente, cinco vezes maior que a das cirurgias do aparelho digestivo adulto (4,6%) e pediátrica (4,3%). Ressalte-se que a taxa de cirurgias do transplante hepático correspondeu a 1,0% do total de cirurgias realizadas, e as do aparelho digestivo, adulto e infantil representaram 40% do total.

Ao analisar a distribuição das taxas de ISC nos três anos estudados verificaram-se, conforme demonstrado na Figura 1, frequências anuais distintas. As taxas globais de ISC nos anos de 2003, 2004 e 2005 foram, respectivamente, 4,2% (232/5.585), 2,2% (129/5.737) e 3,0% (177/5.822), sendo que em 2003 manteve-se mais elevada praticamente em todo o ano, em comparação aos anos subseqüentes. Assim, no ano de 2004 observou-se uma redução substancial de notificações, numa proporção em torno de 47,1% em relação ao ano de 2003, e no ano de 2005, reduções de 27%, com comparação com o ano de 2003. Vale ressaltar que o número de cirurgias anuais permaneceu, praticamente, com o mesmo quantitativo, com uma pequena ascendência nos dois últimos anos.

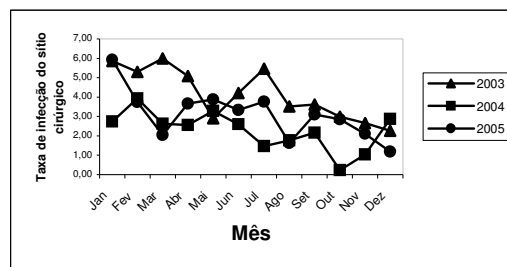


Figura 1. Distribuição das taxas de infecção do sítio cirúrgico nos anos de 2003, 2004 e 2005. Belo Horizonte, MG - 2005

Em relação ao potencial de contaminação, sobressaiu a realização de cirurgias classificadas como limpas (69,8%), com uma taxa de infecção de 2,1%. Em contrapartida, as cirurgias cujo potencial de contaminação foi considerado infectado representaram 3,6% das cirurgias realizadas e uma ocorrência infecciosa com taxa de 10,1%. Observou-se perda de dados de 147 procedimentos, que representaram 0,85% da amostra, por falta de preenchimento da variável potencial de contaminação. (Tabela 2).

De acordo com a condição clínica pré-

operatória do paciente, a ocorrência de ISC foi distribuída pelo escore ASA, conforme apresentado na tabela 3. A perda de 334 procedimentos (1,95%) nessa variável se deu pela falta de preenchimento, sendo semelhante ao que ocorreu com a variável potencial de contaminação.

Tabela 2. Distribuição das cirurgias de acordo com o potencial de contaminação e a taxa de infecção do sítio cirúrgico. Belo Horizonte – MG, 2005

Potencial de contaminação	ISC		Procedimentos		Taxa ISC
	n	%	n	%	%
Limpa	251	47,8	11.859	69,8	2,1
Potencialmente contaminada	126	24,0	3.466	20,4	3,6
Contaminada	86	16,4	1.055	6,2	8,2
Infectada	62	11,8	617	3,6	10,1
Total	525	100	16.997	100	3,5

Tabela 3. Distribuição de ocorrência e taxa de infecção do sítio cirúrgico de acordo com a condição clínica do paciente (escore ASA). Belo Horizonte – MG, 2005.

Condição clínica do paciente	ISC		Procedimentos		Taxa ISC
	n	(%)	n	(%)	%
ASA 1	157	(30,6)	8.097	(48,2)	1,9
ASA 2	167	(32,6)	6.060	(36,0)	2,8
ASA 3	148	(28,8)	2.220	(13,2)	6,7
ASA ≥ 4	39	(7,6)	433	(2,7)	9,7
Total	513	(100,0)	16.810	(100,0)	3,1

Em relação à topografia da ISC, das 538 notificadas, 60,5% das infecções foram classificadas como superficiais, 24,4 % como profundas e 15,1 % como de órgão e/ou cavidade.

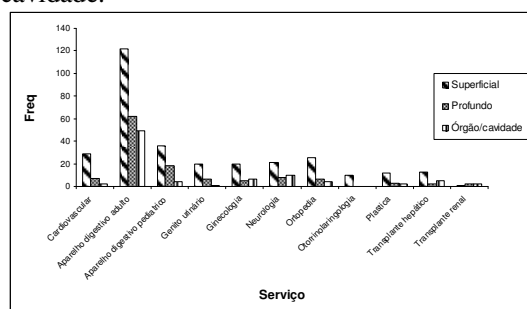


Figura 2. Distribuição por especialidade e sítios específicos de Infecção do Sítio Cirúrgico. Belo Horizonte – MG, 2005.

Para diversos autores, as infecções de sítio cirúrgico têm sido as mais prevalentes dentre as infecções nosocomiais^(7,8,10,13). Estas se refletem na vida das pessoas submetidas ao procedimento cirúrgico e nos custos hospitalares, podendo-se, a partir do índice dessas infecções, inferir a qualidade da assistência cirúrgica da instituição.

No presente estudo, verificou-se que, apesar de as cirurgias do transplante hepático corresponderem a 1% do total das cirurgias realizadas na instituição, a taxa de infecção de sítio cirúrgico neste serviço sobressaiu em relação aos demais. Essa elevada taxa pode estar relacionada ao tipo de paciente, cuja imunossupressão presente e uso de procedimentos invasivos são constantes. Estes pacientes têm uma estadia hospitalar mais prolongada na instituição, com período médio de internação em torno de 15 dias, possibilitando a maior detecção de infecção de sítio cirúrgico ainda no período de internação^(8,9). Outra característica importante é que os pacientes transplantados após alta retornam para a mesma instituição mediante qualquer sinal ou sintoma de complicação pós-operatória e são reinternados com frequência maior que a dos pacientes cirúrgicos de outras clínicas. Contudo, em 2004, verificou-se uma redução significativa (37,5%) nas taxas de ISC no referido serviço. Ressalte-se que para tal redução não foram observadas mudanças consideráveis relacionadas à assistência e/ou à vigilância epidemiológica no período estudado. É lícito deduzir, entretanto, que as características intrínsecas de difícil avaliação/mensuração relacionadas ao procedimento cirúrgico, relevantes para o controle de riscos, podem ter alguma relação com tal queda.

Quanto às demais cirurgias, em especial as do aparelho digestivo, por sua representatividade na instituição de estudo, as altas hospitalares ocorreram, na maioria das vezes, em dois ou três dias após o procedimento cirúrgico. O acompanhamento pós-operatório após a alta é ambulatorial e a reinternação nem sempre ocorre na própria instituição de estudo.

A redução da permanência hospitalar há muito tem sido enfatizada e, para o CDC, a partir do século XXI as cirurgias serão, em sua maioria, ambulatoriais. Assim, o que se observa atualmente é um aumento expressivo de procedimentos cirúrgicos de baixa e média

complexidade sendo realizados em nível ambulatorial, caracterizando a breve permanência do paciente no ambiente hospitalar. Essa é uma realidade anteriormente prevista, a qual, apesar de positiva pela menor exposição do paciente ao ambiente hospitalar, dificulta a vigilância, especialmente do paciente cirúrgico, e impede que ela ocorra de forma plena, fazendo com que serviços que não possuam vigilância pós-alta tenham suas taxas subnotificadas⁽¹⁴⁾. É fato constatado em estudo de seguimento com monitorização pós-alta do paciente cirúrgico que a grande maioria das ISCs se manifesta após a alta, principalmente por causa do tempo reduzido da internação⁽¹⁵⁾.

A oscilação das taxas de infecção observadas no decorrer dos anos, sendo mais elevadas no início de cada ano, faz pensar na característica institucional como centro de ensino e pesquisa, por se tratar de um hospital público e universitário de alta complexidade que atende diversas especialidades clínicas.

Importante observar que o transcurso transoperatório é considerado fator fundamental para a manifestação pós-operatória da ISC, de modo que a duração do procedimento, a técnica cirúrgica, a *performance* da equipe, a habilidade técnica dos cirurgiões, o número de pessoas na sala de cirurgia, além dos riscos inerentes ao próprio paciente, são cruciais para o desenvolvimento, ou não, da ISC⁽⁸⁻¹⁰⁾. Desta forma, a inserção de novos residentes com reduzida experiência e habilidade técnica dos cirurgiões e falta da destreza necessária pode levar a um maior tempo de cirurgia e de exposição tecidual, maior tempo de sutura, podendo assim favorecer o desenvolvimento da ISC^(5,10,14).

A queda considerável no quantitativo das ISCs notificadas nos anos de 2004 e 2005 em comparação ao ano de 2003, a qual chegou a até 50% de alguns serviços, pode-se deduzir que se justifica pela dinâmica da vigilância epidemiológica do paciente cirúrgico realizada em 2003. Ou seja, ao final desse ano uma alteração na frequência da vigilância foi introduzida pela CCIH, que nos anos subsequentes deixou de ser realizada três vezes por semana e passou para duas vezes.

Essa situação de mudança leva a pensar que este foi o principal motivo da redução dos índices de infecção; porém esta alteração de

busca ativa de casos de infecção cirúrgica não ocorreu na unidade de transplante, em que inclusive a vigilância permaneceu diária, por se tratar de uma unidade crítica. Mesmo assim, o serviço de transplante hepático apresentou queda da incidência de ISC de 33,3% (2003) para, em média, 16,0% em 2004 e 2005. Saliente-se que não foram observadas mudanças da equipe assistencial e/ou dos profissionais da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar que realiza a vigilância epidemiológica no referido setor.

No que se refere às taxas de ISC e à classificação do procedimento cirúrgico, neste estudo evidenciou-se maior incidência de ISCs nas cirurgias infectadas (10,1%) e incidência menor em cirurgias limpas (2,1%). Os achados do estudo encontram-se em consonância com diversos trabalhos^(1,14-15). Saliente-se que o indicador da ISC foi analisado no âmbito hospitalar, não sendo possível a aplicação da vigilância epidemiológica do paciente no pós-alta. Com certeza, as taxas teriam índices mais elevados se houvesse averiguação de sítio cirúrgico após o encaminhamento do paciente para o domicílio e/ou nos retornos ambulatoriais. Destaque-se ainda que as taxas de infecção de cirurgias classificadas como limpas constituem importantes indicadores do risco de infecção de qualquer instituição, podendo também ser utilizadas como parâmetro de qualidade entre hospitais e serviços cirúrgicos e entre cirurgiões individualmente, já que estas são destituídas previamente da presença de microrganismos, os quais são importantes fatores de risco para a ISC. Para tais comparações, as taxas esperadas de ISC foram propostas por diversos órgãos de referência, tais como o CDC, sendo consideradas aceitáveis as seguintes taxas: para cirurgias limpas, o índice de até 5%; para potencialmente contaminadas, o de 11%; para contaminadas; 17%; e para infectadas, 27%^(9,15).

Em relação à condição clínica do paciente, ou seja, ao escore ASA, verificou-se que os pacientes portadores de doença sistêmica severa ou com risco de vida apresentaram uma maior incidência de ISCs, evidenciando-se assim uma relação direta entre a gravidade clínica e a ocorrência da infecção. Este achado pode ser corroborado por diversos trabalhos em que a distribuição revela que a taxa de ISC é diretamente proporcional à gravidade do paciente, ou seja, quanto mais grave a sua

condição clínica, maior a taxa de ISC^(1-3,10).

Para a classificação da ISC quanto à topografia do diagnóstico, verificou-se neste estudo que 60,5% das infecções foram classificadas em superficiais, 24,4% em profundas e 15,1% como órgão e/ou cavidade. Destaca-se, entretanto, que tais achados encontram-se em conformidade com diversos estudos que registram que a maioria das ISCs diagnosticadas no âmbito hospitalar é do tipo superficial⁽⁵⁻⁶⁾. Há que se avaliar, ainda, quando a vigilância intra-hospitalar é realizada por profissionais não treinados de acordo com a metodologia específica para o diagnóstico das ISCs. Essa condição faz com que esta categoria de infecção muitas vezes tenda a ser ignorada, por não apresentar nenhuma limitação para o paciente, e acima de tudo, por ser de fácil resolução do ponto de vista clínico, o que gera uma subnotificação para o serviço de controle de infecção hospitalar.

Assim, reafirma-se a importância de a vigilância epidemiológica ser realizada por um membro da CCIH, previamente treinado. A capacitação favorece a homogeneidade dos critérios diagnósticos e notificações precisas das ISCs com alta sensibilidade para os casos verdadeiramente positivos, retratando com maior confiabilidade o índice de infecções do sítio cirúrgico e sua classificação, com a finalidade precípua de adoção de medidas profiláticas e de controle⁽¹⁶⁾.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu registrar uma incidência global de 3,1% de ISCs durante o período estudado, uma diminuição significativa de cerca de 50%, nos anos de 2004 e 2005 em relação a 2003.

Destacou-se a alta taxa de infecção cirúrgica (20,7%) nos pacientes submetidos ao transplante hepático, apesar de esses pacientes corresponderem a apenas 1% das cirurgias realizadas, em comparação à clínica do aparelho digestivo adulto, que representou 40% das

cirurgias realizadas e a segunda maior taxa de ISC (4,6%). Entretanto, deve-se ressaltar que os pacientes submetidos ao transplante hepático permanecem, em média, quinze dias internados após o procedimento cirúrgico, permitindo, assim, a detecção das ISCs. O mesmo não ocorreu com as demais cirurgias, nas quais o período pós-operatório na instituição reduziu-se consideravelmente, alguns com período inferior a 48 horas. A precocidade da alta hospitalar dificultou a vigilância epidemiológica intra-hospitalar, podendo-se inferir que houve subnotificação das ISCs neste estudo.

De acordo com o potencial de contaminação, constatou-se que as cirurgias contaminadas e infectadas estiveram associadas à ocorrência da ISC ($p < 0,001$) e à condição clínica do paciente, quando $ASA \geq 3$ contribuiu para a manifestação da ISC. Esta avaliação da ISC por categoria de risco é importante e encontra-se em consonância com a literatura pertinente. Os indicadores de infecções de cirurgias consideradas limpas são normalmente utilizados para análise da qualidade dos procedimentos cirúrgicos das instituições. Assim, justifica-se a extrema importância do controle de egressos cirúrgicos para que os dados sejam fidedignos e estudos e projetos educacionais mais aprofundados possam ser realizados para uma atuação mais direcionada na prevenção da intercorrência infecciosa.

Em face dos efeitos deletérios acarretados pelas infecções cirúrgicas tanto para a instituição quanto para a pessoa submetida ao procedimento cirúrgico, com repercussões pessoais, familiares, sociais e financeiras, a prevenção e o controle das infecções relacionadas a esse sítio tornam-se prementes. Considera-se ainda a necessidade de outros estudos que enfatizem o perfil dos pacientes cirúrgicos em diversas especialidades, de forma a contribuir para a proposição de estratégias de prevenção e controle com vista à minimização deste evento de tamanha importância e grandes consequências para a equipe de saúde.

SURGICAL SITE INFECTION INCIDENCE IN A UNIVERSITY HOSPITAL

ABSTRACT

Surgical site infections (SSI) are cause for postoperative complications, leading to significant expenses and greater risk of morbidity and mortality. This study aimed at to determine the incidence of SSI and its association

with the patient's clinical condition, with the potential of contamination of the surgery, and the topography of the infection. It was a descriptive study accomplished at a university hospital in the period of January 2003 to December 2005. For the patients' inclusion in the study, *National Nosocomial Infection Surveillance System* (NISS) was adopted, being notified SSI in agreement with such methodology. Data were obtained from patients' records, microbiological exams and information of the healthcare team. The accomplishment of 17.144 surgeries was verified, with notification of 538 SSI (3.1 %), 10.1% in infected surgeries and 2.1% in clean ones. The hepatic transplant presented high rate of SSI. The infectious prevalence happened in the patients classified with American Society of Anesthesiology (ASA) >3. As for the topography, 60.5% of SSI were superficial, 24.4% deep and 15.1% organ/cavity. The study showed the need of a follow-up for the patients submitted to surgery, especially for the patients transplanted due to the high rate of SSI.

Keywords: Surgical Wound Infection. Cross Infection. Epidemiologic Surveillance.

INCIDENCIA DE LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

RESUMEN

La infección del sitio quirúrgico (ISQ) son causas importantes de complicaciones postoperatorias, llevando a gastos significantes y mayor riesgo de morbilidad y mortalidad. Los objetivos del estudio fueron determinar la incidencia de infección del sitio quirúrgico y su asociación con la condición clínica del paciente, con el potencial de contaminación de la cirugía y topografía de la infección. Fue un estudio descriptivo en un hospital universitario, entre enero de 2003 a diciembre de 2005. Para la inclusión de los pacientes en el estudio, se adoptó la recomendación del Nosocomial Nacional Infection System (NISS), notificándose ISQ de acuerdo con tal metodología. Las fuentes de datos fueron los prontuarios de los pacientes, exámenes microbiológicos e información del equipo asistencial. De 17.144 cirugías fue verificada la notificación de 538 ISQ (3,1%), siendo 10,1% en las cirugías infectadas y 2,1% en limpias. El Trasplante hepático presentó la mayor tasa de ISQ. La prevalencia infecciosa verificó en los pacientes clasificados con American Society of Anesthesiology (ASA) >3. Con relación a la topografía, 60,5% de ISQ fueron incisionales superficiales, 24,4% incisionales profundos y 15,1% órgano/cavidad. EL estudio evidenció la importancia del seguimiento postalta de los pacientes sometidos a la cirugía y monitorización para ISQ evidenciando la necesidad de vigilancia direccionada a los pacientes trasplantados, debido a elevadas tasas de ISQ.

Palabras clave: infección de Herida Operatoria. Infección Hospitalaria. Vigilancia Epidemiológica.

REFERÊNCIAS

1. Ferraz EM, Bacelar TS, Aguiar L. Wound infection rates in clean surgery: a potentially misleading risk classification. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1992;13(8):457-62.
2. Kaye KS, Sands K, Donahue JG, Chan KA, Fishman P, Platt R. Preoperative drug dispensing as predictor of surgical site infection. *Emerg Infect Dis*. 2001;7(1):57-65.
3. Delgado-Rodríguez M, Gómez-Ortega A, Sillero-Arenas M, Llorca J. Epidemiology of surgical site infections diagnosed after hospital discharge: a prospective cohort stud. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2001;22:24-30.
4. Ferraz EM, Ferraz AA, Coelho HS, Pereira Viana VP, Sobral SM, Vasconcelos MD, et al. Postdischarge surveillance for nosocomial infection: does judicious monitoring find cases? *Am J Infect Control*. 1995;23(5):290-4.
5. Mangran AJ. Guideline for prevention of surgical site infection. *American Am J Infect Control*. 1999;27(2):97-132.
6. Manian FA. Surveillance of surgical site infections in alternative settings: exploring the current options. *Am J Infect Control*. 1997;25(2):102-5.
7. Ribeiro Filho N, Fernandes AT, Lacerda RA. Infecção do sítio cirúrgico In: Lacerda RA. Controle de infecção em centro cirúrgico: fatos, mitos e controvérsias. São Paulo: Atheneu; 2003. p. 69-133.
8. Rabhae GN, Ribeiro Filho N, Fernandes AT. Infecção do sítio cirúrgico. In: Fernandes AT, Fernandes MOV, Ribeiro Filho N. organizadores. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 479-505.
9. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH). Prevenção da Infecção do Sítio Cirúrgico. São Paulo; 2001.
10. Fernandes AT, Ribeiro Filho N, Oliveira AC. Infecções do Sítio Cirúrgico. In: Oliveira AC. Infecções Hospitalares Epidemiologia, Prevenção e Controle. Rio de Janeiro: Medsi; 2005. p. 93-123.
11. Emori TG, Culver DH, Horan TC, Jarvis WR, White JW, Olson DR, ET AL. National Nosocomial Infections Surveillance Sistem (NNIS): description of surveillance methods. *Am J Infect Control*. 1991;19(1):19-35.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 2.616, de 12 de maio de 1998. Diretrizes e Normas para a Prevenção e Controle das Infecções Hospitalares. Diário oficial [da] República Federativa do Brasil. 1998; 13 maio, seção 1.
13. Roesberg JSQ. Prevenção da Infecção da Ferida Cirúrgica. In: Couto RC, Pedrosa TMG, Nogueira JM. Infecção hospitalar e outras complicações não-infecciosas da doença – epidemiologia, controle e tratamento. Rio de

Janeiro: Medsi; 2003. p. 535-54.

14. Rodrigues MAG, Almeida GN. Infecções do Sítio Cirúrgico. In: Martins MA. Manual de infecção hospitalar: epidemiologia, prevenção e controle. 2a ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2001. p. 171-89.

15. Cruse PJE, Foord R. The epidemiology of wound infection. A 10-year prospective study of 62,939 wounds. Surg Clin North Am. 1980;60(1):27-40.

16. Oliveira AC, Martins MA, Martinho GH. Estudo comparativo do diagnóstico da infecção do sítio cirúrgico durante e após internação. Rev Saúde Pública. 2002;36(6):717-22.

17. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG, et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and risk index. Am. J. Méd. 1991 sep 16;91(3B):152S-157S.

Endereço para correspondência: Adriana Cristina de Oliveira. Rua Guajajaras, n. 201 Apto. 402. Funcionários. CEP 30.180.100. Belo Horizonte – Minas Gerais. E-mail: adriana@enf.ufmg.br

Recebido em: 15/02/2007

Aprovado em: 27/08/2007