

INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO EM MULHERES SUBMETIDAS À CESARIANA EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA

INFECTION OF SURGICAL SITE IN WOMEN SUBMITTED TO CESARIAN IN A PUBLIC MATERNITY

Vandiel Barbosa Santos¹, Tayuska Ribeiro Pancera², Ingrid de Campos Albuquerque³, Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa⁴

Resumo

Introdução: As Infecções de Sítio Cirúrgico (ISC) são complicações pós-operatórias comuns e, portanto, uma questão de morbimortalidade, tempo de hospitalização e custos. **Objetivo:** Analisar as Infecções de Sítio Cirúrgico após cesariana em mulheres assistidas no Serviço de Obstetrícia do Hospital Universitário Unidade Materno Infantil, no município de São Luís (MA). **Métodos:** Estudo retrospectivo realizado por meio de prontuários e fichas de registros da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar de mulheres assistidas no período de 2011 a 2014. **Resultados:** Participaram do estudo 84 mulheres, com média de 25,5 anos de idade, solteira (59,5%), parda (52,3%), com ensino médio completo (45,2%) e do lar (38,1%). As taxas de cesarianas em 2011 (51,8%), 2012 (60,7%), 2013 (51,9%), 2014 (48,4%) foram elevadas bem como as de Infecção do Sítio Cirúrgico (1,8%, 2,2%, 1,6% e 2,3%, respectivamente) sujeitas ainda a uma subnotificação, estando a situação aquém das metas para cesárias estabelecidas pela OMS de 15,0% ao ano e acima da média de 30,0% descrita no Brasil. **Conclusão:** As taxas de infecção de sítio cirúrgico foram elevadas durante o período de estudo (entre 1,6% e 2,3%). O acompanhamento pré, intra e pós-operatório imediato, bem como pós-alta é uma forma eficaz de oportunizar melhor qualidade do cuidado às mulheres no puerpério, a fim de minimizar os casos de infecção de sítio cirúrgico.

Palavras-chave: Cesárea. Infecção da ferida operatória. Infecção puerperal.

Abstract

Introduction: Surgical Site Infections (SSI) are common postoperative complications and therefore related to morbidity, hospitalization time and costs. **Objective:** To analyze surgical site infections after cesarean section in women receiving care at the Obstetrics Service of University Hospital, Sao Luis, Maranhão, Brazil. **Methods:** Quantitative descriptive study in the period from 2011 to 2014 where data were collected from the Hospital Infection Control Commission's medical records and registration forms and submitted to statistical analysis using Intercooled Stata, version 10 for Windows system. **Results:** The study included 84 women, most with 25.5 years of age, single (59.5%), brown (52.3%), with high school education (45.2%) and housewives (38.1%). The cesarean rate in 2011 (51.8%), 2012 (60.7%), 2013 (51.9%), 2014 (48.4%) were high and the SSI rate (1.8%, 2.2%, 1.6% and 2.3% respectively) still subject to underreporting, so the situation falls short the targets set by WHO of 15.0% per year and it is above the average of 30% reported in Brazil. **Conclusion:** Surgical site infection rates were high during the study period (between 1.6% and 2.3%). Pre-, intra- and postoperative follow-up as well as post-discharge are an effective way of providing a better quality of care for women in the puerperium, in order to minimize cases of surgical site infection.

Keywords: Cesarean section. Surgical site infection. Puerperal infection.

Introdução

As infecções relacionadas a procedimentos cirúrgicos contribuem significativamente para o aumento da morbidade e mortalidade cirúrgica, além de demandarem aumento da necessidade de recursos da saúde. Esse tipo de infecção onera a assistência, por ser responsável pelo aumento do período de internação, requerer uso de terapia antibiótica, testes adicionais de diagnóstico e até mesmo novos procedimentos cirúrgicos¹.

Dentre as infecções hospitalares (IH), as Infecções do Sítio Cirúrgico (ISC) são uma das principais infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil, ocupando a terceira posição entre todas as infecções em serviços de saúde e compreendendo 14,0% a 16,0%

daquelas encontradas em pacientes hospitalizados. Estudo nacional realizado pelo Ministério da Saúde (MS) no ano de 1999 encontrou uma taxa de ISC de 11,0% do total de procedimentos cirúrgicos analisados. Esta taxa atinge maior relevância em razão de fatores relacionados à população atendida e procedimentos realizados nos serviços de saúde².

A ferida operatória deve ser examinada diária e cuidadosamente, buscando-se sinais de infecção. Nesse caso, é feita a abertura dos pontos e a drenagem da secreção com observação rigorosa da ferida. Devem ser feitos curativos diários, utilizando-se antibioticoterapia quando necessário³.

As repercussões negativas na recuperação da mulher no período puerperal que comprometem a evolução puerperal satisfatória, prolongam o tempo

¹ Residência Multiprofissional em Saúde. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HUUFMA.

² Residente em Obstetrícia e Ginecologia. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HUUFMA.

³ Docente do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

⁴ Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HUUFMA. Docente do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Contato: Vandiel Barbosa Santos. E-mail: vandielbarbosa@yahoo.com.br

de hospitalização e retarda o vínculo do binômio mãe/recém-nascido.

Diante das repercussões das ISC à saúde da mulher, família e instituições de saúde, este estudo objetivou analisar os casos de infecção de sítio cirúrgico após cesariana em mulheres assistidas em um hospital público e de ensino no município de São Luís (MA).

Métodos

Estudo descritivo com abordagem quantitativa, com mulheres submetidas à cirurgia cesariana no período de 2011 a 2014 no Serviço de Obstetrícia do Hospital Universitário Unidade Materno Infantil, no município de São Luís (MA).

A coleta de dados foi realizada por meio de um formulário contendo questões relacionadas ao perfil socioeconômico das mulheres (idade, escolaridade, situação conjugal, cor da pele, naturalidade, local onde reside e profissão/ocupação); dados referentes ao procedimento cirúrgico (tipo de cirurgia, horário de realização da cirurgia, presença de comorbidades, realização de antibioticoprofilaxia, antisepsia e degermação; tempo de internação) e dados referentes à conduta após diagnóstico de infecção (características da secreção, produtos utilizados, tempo de curativo, se houve reinternação e o período, realização de antibioticoterapia, resutura e coleta de fragmento).

Os dados foram coletados de prontuários e das fichas de registros da CCIH e transferidos para um banco de dados criado em uma planilha do *Microsoft® Excel®* e a análise estatística realizada por meio do *Intercooled Stata®* versão 10. Os resultados foram descritos através de médias e desvios padrão para variáveis contínuas, frequência absoluta e percentual para variáveis categóricas.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário/CEP-HUUFMA, com o Parecer Consubstanciado n. 1.108.948.

Resultados

Foram investigados 135 casos de infecção de sítio cirúrgico, de um total de 6.764 cesarianas. Foram excluídos 51 prontuários por falhas de identificação e outros registros incompletos. A amostra deste estudo foi de 84 casos de infecção em mulheres submetidas à cirurgia cesariana. A taxa de infecção de sítio cirúrgico no hospital em estudo foi de 2,0%.

As mulheres tinham média de 25,5 anos de idade, sendo 45,2% com ensino médio completo, 59,5% solteiras e 52,4% de cor parda. As que referiram ser naturais de outras cidades do maranhão e outros estados foram 69,0%, entretanto 85,7% das mulheres residiam no município de São Luís (MA). Quanto à ocupação, 38,1% relataram ser do lar. (Tabela 1)

As cirurgias de urgência representaram 84,5% dos casos, sendo que o maior percentual foi realizado no turno vespertino 35,7%. Quanto aos dados relacionados ao procedimento cirúrgico, em 92,8% das cirurgias foi realizada a antibioticoprofilaxia. Em todos os prontuários estava registrado a realização da degermação e antisepsia. O tempo de internação teve

Tabela 1 - Perfil sócio demográfico de mulheres com infecção de sítio cirúrgico pós cirurgia cesariana. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2011 - 2014.

Variável	n	%	Md±Dp ¹
Idade			25,57±7,29
Escolaridade			
Analfabeto	02	02,4	
Ensino fundamental incompleto	12	14,3	
Ensino fundamental completo	20	23,8	
Ensino médio incompleto	07	08,3	
Ensino médio completo	38	45,2	
Ensino superior incompleto	01	01,2	
Ensino superior completo	02	02,4	
Ignorado	02	02,4	
Situação conjugal			
Solteira	50	59,5	
Casada	14	16,7	
União estável	18	21,4	
Ignorado	02	02,4	
Cor da pele			
Branca	33	39,3	
Parda	44	52,4	
Preta	05	05,9	
Ignorado	02	02,4	
Naturalidade			
São Luís	26	31,0	
Outras localidades	58	69,0	
Residente			
São Luís	72	85,7	
Outras localidades			
Profissão/ocupação	12	14,3	
Estudante	24	28,5	
Do lar	32	38,1	
Aposentada	02	02,4	
Outras	12	14,3	
Ignorado	14	16,7	
Total	84	100,0	

¹ Md±Dp: Média e desvio padrão.

como média 18,4 dias, sendo que em 57,2% dos casos houve reinternação, com tempo médio de permanência de 3,5 dias (Tabela 2).

Nas pacientes com diagnóstico de infecção de sítio cirúrgico, observou-se presença de secreção serossanguinolenta (33,3%) e piossanguinolenta (32,2%). Como características da ferida nas pacientes do estudo, deiscência (86,9%), hiperemia (60,7%) e edema (48,8%) foram achados importantes. Soro fisiológico 0,9% e clorexidina tópica foram utilizados em 41,7% dos casos, para realização de curativos. Houve resutura em 73,8% dos casos. Em 85,7% das pacientes não foi coletado fragmento do tecido (Tabela 3).

A antibioticoterapia ocorreu em todas as pacientes: cefalotina (75,0%), metronidazol (69,0%) e gentamicina (67,8%) foram os antibióticos mais utilizados (Figura 1).

As taxas de realização de cesarianas nos anos de 2011, 2012, 2013 e 2014, foram respectivamente: 51,8%; 60,7%; 51,9% e 48,5%. Quanto às taxas de infecção de sítio cirúrgico, nos mesmos anos, foram: 1,8%; 2,2%; 1,6% e 2,3%, respectivamente (Figura 2).

Tabela 2 - Procedimento cirúrgico das mulheres com infecção de sítio cirúrgico pós-cirurgia cesariana. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2011 - 2014.

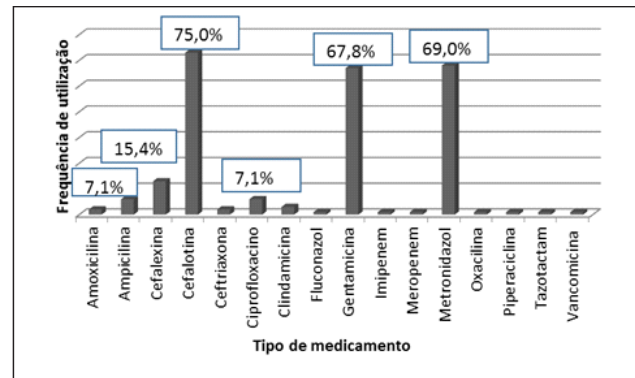
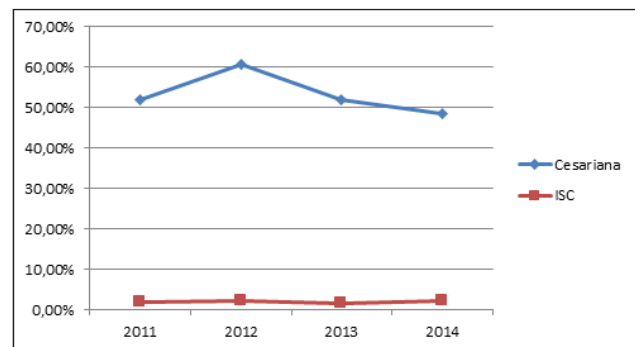
Variável	n	%	Md±Dp ¹
Tipo de cirurgia			
Eletiva	13	15,5	
Urgência	71	84,5	
Horário da cirurgia			
00 l- 06h	11	13,1	
06 l- 12h	18	21,4	
12 l- 18h	30	35,7	
18 l- 00h	25	29,8	
Comorbidades			
Sim	17	20,2	
Não	67	79,8	
Antibióticoprofilaxia			
Sim	78	92,8	
Não	-	-	
Ignorado	06	07,2	
Tempo de internação			
			18,4±9,1
Degermação			
Sim	84	100,0	
Não	-	-	
Antissepsia			
Sim	84	100,0	
Não	-	-	
Total	84	100,0	

¹ Md±Dp: Média e desvio padrão.

Tabela 3 - Conduta e tratamento das mulheres com infecção de sítio cirúrgico pós cirurgia cesariana. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2011 - 2014.

Variável	n	%	Md±Dp ¹
Características da secreção			
Ausente	01	01,2	
Piosanguinolenta	08	09,5	
Purulenta	27	32,2	
Sanguinolenta	07	08,3	
Seropurulenta	07	08,3	
Serosa	06	07,2	
Serosanguinolenta	28	33,3	
Dias de curativo			
			8,8±4,7
Produtos utilizados			
SF* e CD**	35	41,7	
SF*, CD** e AGE	10	11,9	
SF*, CD** e álcool 70%	17	20,2	
SF*, CD** e hidrogel	01	01,2	
SF*, CD** e PP*** gel	10	11,9	
SF*, CD**, PP*** e AGE	08	09,5	
SF*, CD**, PP*** gel e em pó	01	01,2	
SF*, CD**, PP*** gel, PVPI e álcool 70%	01	01,2	
Ignorado	01	01,2	
Reinternação			
Sim	48	57,2	
Não	36	42,8	
Tempo de reinternação (Md±Dp)¹			
			3,5±4,7
Antibioticoterapia			
Sim	84	100,0	
Não	-	-	
Ressutura			
Sim	62	73,8	
Não	22	26,2	
Coleta de fragmento			
Sim	12	14,3	
Não	72	85,7	
Total	84	100,0	

¹Md±Dp: Média e desvio padrão. *SF: soro fisiológico. **CD: clorexidina. ***PP: papaína.

**Figura 1** - Tipo de medicamento utilizado no tratamento das mulheres com infecção de sítio cirúrgico pós-cirurgia cesariana. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2011 - 2014.**Figura 2** - Taxas de cesarianas e infecção de sítio cirúrgico pós cirurgia cesariana. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2011 - 2014.

Discussão

As Infecções do Sítio Cirúrgico (ISC) são entidades que merecem bastante atenção por representarem a complicação mais comum dos procedimentos cirúrgicos de todas as infecções hospitalares⁴. Neste estudo foi encontrado uma taxa de prevalência maior que os dados americanos do *National Healthcare Safety Network (NHSN)*⁵, que encontrou 1,46% e do estudo de Pether *et al.*, que encontraram 1,53% realizado por no período de dois anos⁶. Porém, essa diferença pode estar relacionada ao período de realização do estudo, além da possibilidade de subnotificações, devido a falta de informatização e preenchimento adequados dos dados.

A utilização de sistemas de vigilância ativa de pacientes submetidas à cesariana contribui, significativamente, para maior identificação dos casos de infecção. Estudos que incluíram aplicação de questionários para o médico assistente e para o paciente, ligações telefônicas, busca em prontuário eletrônico pós-alta, além de avaliação clínica quando a infecção não pode ser definida, revelam aumento de 32,0 a 72,0% na notificação das taxas de infecção^{7,8}.

Na instituição onde foi realizado este estudo, não há busca ativa, por meio de consulta diária aos prontuários das mulheres submetidas à cesariana, ou por contato telefônico pós alta, para notificação de acordo com os critérios propostos pelo CDC, o que pode ter subestimado as notificações de ISC.

As taxas de cesarianas podem influenciar diretamente nas taxas de infecção. No período da realização deste estudo a média da taxa do procedimento foi de

53,2%, superior ao recomendado pela Organização Mundial da Saúde (15,0%), e acima da média de 30,0% descrita no Brasil, onde ações do Ministério da Saúde⁵ visam incentivar sua redução. Deve-se considerar, entretanto, que o hospital onde o estudo foi realizado é um serviço de alta complexidade que atende gestantes de alto risco, em que essas taxas podem ser elevadas em função das indicações clínicas das pacientes e/ou de indicações obstétricas.

Sabe-se que a idade tem importância durante a cura e cicatrização de processos infecciosos³. Segundo o Ministério da Saúde⁹, entre as características individuais observadas como fator de risco à gravidez estão a idade menor que 17 anos e maior que 35 anos. Quanto à cor da pele das pacientes, não há dados suficientes para mostrar que a incidência de infecção possa se alterar devido a esse fator^{10,11}.

Alguns fatores associados à infecção puerperal estão diretamente relacionados a condições sociais e demográficas deficientes, por exemplo, ausência de assistência pré-natal, baixo nível socioeconômico, condições de higiene pessoal deficiente, desnutrição, infecções do trato genital inferior, anemia materna, além de alcoolismo e abuso de drogas¹².

A finalidade da antisepsia é remover e eliminar a microbiota da pele no local de uma incisão cirúrgica planejada. As recomendações do Center for Disease Control and Prevention com níveis de evidência A e B para a prevenção de infecções de ferida cirúrgica, incluem, no pré-operatório, cuidados básicos com antisepsia¹³.

Neste estudo evidenciou-se que todos os prontuários tinham registros de antisepsia e degermação, embora não houvesse a identificação da solução utilizada para estes procedimentos. Quanto à profilaxia antimicrobiana, foi observado ser uma prática com registro na maioria dos prontuários sem, entretanto, destacar o horário da administração antes do ato cirúrgico.

Uma revisão do Cochrane¹⁴ concluiu que a redução de dois terços nas infecções de feridas e de três quartos na endometrite, justifica a recomendação de profilaxia antimicrobiana tanto nas cesarianas eletivas como nas não eletivas destacando que o momento da administração da profilaxia tem sido alvo de questionamento.

A administração de antimicrobianos antes da incisão cirúrgica resultou na diminuição de complicações infecciosas maternas quando comparada à administração no momento do clampeamento do cordão, sem interferir na evolução do neonato. No entanto, ainda existem controvérsias sobre o melhor momento para iniciar a administração do antimicrobiano profilático e ambas as práticas são aceitáveis^{13,14}.

Estudo realizado por Capuzzi *et al.*,⁹ avaliou cinco estudos, entre eles três ensaios clínicos randomizados e encontrou evidências de que o uso do antibiótico profilático em cesarianas realizado antes da incisão da pele diminuiu a incidência de endometrite pós-parto e morbidade infecciosa, sem afetar os resultados neonatais e com recomendação na administração do antibiótico profilático 60 minutos antes da incisão cirúrgica, resultando em níveis terapêuticos na ferida cirúrgica e tecidos adjacentes durante o procedimento.

Alguns autores consideram que a cesariana causa de 5 a 30 vezes maior risco de infecção do que o parto vaginal¹⁵⁻¹⁶. Resultados do estudo de Petter *et al.*,⁵

mostraram que o risco de desenvolver ISC é de 1,5 vezes maior nas pacientes submetidas à cesariana do que nas pacientes de parto vaginal.

A presença de comorbidades e a classificação da cirurgia (eletiva e urgência) são fatores de risco para o desenvolvimento de ISC pós-cesariana¹⁷. A duração da cirurgia, dado importante, não foi categorizado neste estudo devido deficiência nos registros de início e término do procedimento anestésico cirúrgico.

Neste estudo evidenciaram-se fatores de risco como: cesariana de urgência, baixa escolaridade, concordando como os resultados encontrados por um estudo multicêntrico que associou a idade, o índice de massa corporal, a duração da cirurgia, a perda sanguínea, e a classificação da cirurgia, como sendo fatores de risco importantes na predição de infecção após cesariana. Além do tempo de bolsa rota, cesariana de urgência, obesidade mórbida, duração da cirurgia, experiência do cirurgião e o número de toques vaginais que também descritos como fatores de risco importantes¹².

Estima-se que a ISC prolongue o tempo de internação em mais de sete dias e aumente o risco de reinternação em 15 vezes, causando repercussões para os pacientes e o hospital^{18,19}.

A redução do tempo de internação que se deve à pressão oriunda da necessidade de restrição de custos hospitalares, do avanço das técnicas cirúrgicas e da tecnologia associada à atenção ao paciente, embora benéfico aos pacientes e ao sistema de saúde, trouxe consigo a dificuldade de acesso à informação sobre o aparecimento de infecção cirúrgica, uma vez que esta pode se manifestar após a alta hospitalar¹⁹.

As principais causas para a realização da cesariana destacaram-se: DHEG, ruptura prematura de membranas e desproporção cefalopélvica. Estes resultados corroboraram com os encontrados em estudo realizado em Israel que avaliou 19.416 partos cesáreos e identificou que 726 foram seguidos de infecção sendo os fatores identificados como predisponentes a maior taxa de natalidade das gestantes, obesidade, diabetes mellitus, hipertensão e ruptura prematura de membranas²⁰.

Estudo realizado por Benincasa *et al.*,²¹ demonstrou que os traumas cirúrgicos, manipulação vaginal excessiva, amniorrexe e/ou trabalho de parto prolongado, desnutrição ou obesidade, más condições de assepsia, debilidade imunológica e retenção de restos ovulares são predisponentes de riscos.

Com relação ao sítio cirúrgico que apresenta saída de secreção serosa ou sanguinolenta, a Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH), recomenda que a limpeza deva ser feita com soro fisiológico, respeitando-se quantas vezes for necessário, até interrupção da drenagem e que a cobertura seja com gaze estéril, mas, para a ferida com exsudato, somente a selagem fisiológica pode não ser suficiente, além de deixá-la propícia a invasão de patógenos externos, o que justifica a realização de um curativo com cobertura oclusiva²². Neste estudo verificou-se que o soro fisiológico à 0,9% e clorexidina degermante à 2% foi utilizado na realização dos curativos.

É importante avaliar a ferida e escolher as melhores opções de coberturas, considerando efetividade e menor custo, desde que estas estejam disponíveis²³.

A deiscência estava presente em alguns casos,

no entanto, houve uma limitação quanto à realização de coleta de fragmento para identificação correta do micro-organismo patogênico. De acordo Ferreira *et al.*,²⁴ uma das principais complicações pós-operatórias é a deiscência que se caracteriza pela ruptura parcial ou total de quaisquer camadas do sítio cirúrgico, com complicação em torno de 50,0% dos casos, e quando isto ocorre justifica-se a coleta de material microbiológico.

A identificação do microrganismo causador da infecção do sítio cirúrgico é necessária, pois orientará no sentido da prescrição de antibioticoterapia dirigida e fornecerá dados para análise da flora prevalente numa dada instituição²⁵.

No presente trabalhos, os antibióticos mais utilizados foram cefalotina, metronidazol e gentamicina. Estudos analisando culturas obtidas de foco de infecção puerperal demonstram que a flora presente é polimicrobiana, sendo mais prevalente a anaeróbia. Em material colhido durante cesáreas (com bolsa rota há mais de 6 horas), encontram-se microorganismos anaeróbios e aeróbios em 63,0%, anaeróbios em 30,0% e aeróbios em apenas 7,0%²⁶, justificando o uso de metronidazol e gentamicina para tratamento. Pesquisa realizada em Minas Gerais identificou infecção de sítio cirúrgico em 2,9% das puérperas, tendo 8 pacientes das 14 avaliadas, receberam tratamento com cefalosporinas de 1ª geração, o que justifica o uso de cefalotina na população avaliada no presente estudo²⁷.

Os dados relacionados à média de dias de reinternação foi significativa, considerando que a infecção pode se manifestar após a alta. Carneiro *et al.*,²⁸ encontrou que em 3,5% dos casos complicados foi necessária

reinternação hospitalar e uso de antimicrobianos endovenosos destacando que o tempo médio de hospitalização para os casos de infecção foi de 5 dias (3-7 dias) e o custo médio de R\$ 500,00/puérpera.

Destaca-se como limitação do estudo a dificuldade de acesso a informações por inconsistências nos registros dos prontuários e fichas de notificação.

Conclui-se que a maioria das mulheres submetidas à cirurgia cesariana com Infecção do sítio cirúrgico, era jovem, com nível de escolaridade de até onze anos, solteiras, de cor parda e com ocupação do lar, a cirurgia foi de urgência, com tempo de internação médio de 18,4 dias, além de reinternações, e tempo médio de permanência de 3,5 dias. A DHEG representou o principal motivo para a cirurgia. Constatou-se ainda um tempo médio de 8,8 dias de curativos, sendo a secreção serossanguinolenta mais frequente, com a maioria dos casos submetida à resutura de parede, dado que prolonga mais o tempo de internação e encarece sua permanência no serviço de saúde.

As taxas de infecção de sítio cirúrgico foram elevadas durante o período de estudo (entre 1,6 e 2,3%). O presente estudo demonstrou que a maior prevalência de ISC em puérperas decorre de fatores clínicos e técnicos. O acompanhamento pré, intra e pós-operatório imediato, bem como pós-alta é uma forma eficaz de oportunizar melhor qualidade do cuidado às mulheres no puerpério. O conhecimento dessas características pode auxiliar no planejamento de cuidados realizados pela equipe de saúde buscando minimizar os casos de infecção de sítio cirúrgico.

Referências

- Rodrigues ALS, Miranda AC, Dourado CJC, Almeida DPR, Brito NB, Araújo RS. Avaliação de pacientes quanto à infecção de sítio cirúrgico, em um hospital público de Belém-PA. *Revista Paraense de Medicina*, 2014; 28(1): 23-30.
- Ministério da Saúde (Br). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Sítio Cirúrgico*. Critérios Nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- Cruz LA, Freitas LV, Barbosa RCM, Gomes LFS, Vasconcelos CMT. Infecção de herida operatoria tras cesárea en un hospital público de Fortaleza. *Enferm glob*, 2013; 12(29): 105-117.
- Watanabe A, Kohnoe S, Shimabukuro R, Yamanaka T, Iso Y, Baba H. *et al*. Risk factors associated with surgical site infection in upper and lower gastrointestinal surgery. *Surgery Today*, 2008; 38(5): 404-412.
- Romanelli RMC, Aguiar RLP, Leite HV, Silva DG, Nunes RVP, Brito JI *et al*. Estudo prospectivo da implantação da vigilância ativa de infecções de feridas cirúrgicas pós-cesáreas em hospital universitário no Estado de Minas Gerais, Brasil, 2010 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde*, 2012; 21(4): 569-578.
- Petter CE, Farret TCF, Scherer JS, Antonello VS. Fatores relacionados a infecções de sítio cirúrgico após procedimentos obstétricos. *Sci Med*, 2013; 23(1): 28-33.
- Eriksen HM, Saether AR, Løwer HL, Vangen S, Hjetland R, Lundmark H *et al*. Infections after caesarean sections. *Tidsskrift for den Norske Lege forening*, 2009; 129(7): 618-622.
- Yokoe, Classen D. Improving Patient Safety Through Infection Control: A New Healthcare Imperative. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2008; 29(Suppl1): S3-S11.
- Capuzzi IF, Pereira AH, Silveira C. Análise dos fatores de risco em puérperas com infecção de sítio cirúrgico em unidade hospitalar de obstetria. *Perspectivas Médicas*, 2007; 18(2): 11-16.
- Roesberg JSQ, Couto RC, Pedrosa TMG, Nogueira JM. Prevenção de infecção da ferida cirúrgica. In: Couto RC, Pedrosa TMG, Nogueira JM. *Infecção hospitalar e outras complicações não infecciosas da doença*. *Epidemiologia, controle e tratamento*. 3.ed, Rio de Janeiro, MEDSI, 2003. p. 535-553.
- Rabhae GN, Ribeiro Filho N, Fernandes AT. Infecção do sítio cirúrgico. In: Fernandes AT, Fernandes MOV, Filho NR. *Infecção Hospitalar e suas interfaces na área da saúde*. 1. ed, São Paulo, Atheneu, 2000. p. 479-505.
- Lima DM, Wall ML, Hey A, Falcade AC, Chaves ACM, Souza MAR. Fatores de riscos para infecção no puerpério cirúrgico. *Cogitare Enferm*, 2014; 19(4): 734-740.
- Romanelli RMC, Aguiar RLP, Leite HV, Patrício EC, Prottil KZ, Paula AT *et al*. Fatores de risco para infecção de ferida cirúrgica em puérperas submetidas a cesarianas em Hospital Universitário de referência. *Rev Epidemiol Control Infect*, 2014; 4(3): 180-185.
- Secretaria Municipal de Saúde de Contagem. *Recomendações para prevenção das infecções de sítio cirúrgico* [Internet]. [Acesso em 22 agosto 2014]. Disponível: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/SPP_Arquivos/comite_mort_mat_infant/1_comitesde_prevencaoda_mortalidade_materna_de_prevencao_da_mortalidade_materna.pdf.

15. Talbot TR. Surgical site infections and antimicrobial prophylaxis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. *Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. 7th ed. New York: Churchill Livingstone; 2009.
16. Allen VM, O'Connell CM, Liston RM, Baskett TF. Maternal morbidity associated with cesarean delivery without labor compared with spontaneous onset of labor at term. *Obstet Gynecol*, 2003; 102: 477-482.
17. Capuzzi IF, Pereira AH, Silveira C. Análise dos fatores de risco em puérperas com infecção de sítio cirúrgico em unidade hospitalar de obstetrícia. *Perspect Med*, 2007; 18(2): 11-16.
18. Oliveira CO, Ciosak SI. Infection of surgical site in the following postdischarge: impact in the incidence and evaluation of the used methods. *Rev Esc Enferm USP*, 2004; 38: 379-385.
19. Kirkland KB, Briggs JP, Trivette SL, William EW. The impact of surgical-site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 1999; 20: 725-730.
20. Lima CA, Souto CF, Gonçalves RPF, Torres MR. Taxa de infecção do sítio cirúrgico na maternidade: o impacto da busca pós-alta. *Rev enferm UFPE on line*, 2014; 8(supl.1): 2397-2405.
21. Schneid-Kofman N, Sheiner E, Levy A, Holcberg G. Risk factors for wound infection following cesarean deliveries. *Int J Gynaecol Obstet*, 2005; 90: 10-15.
22. Benincasa BC, Walker C, Cioba C, Rosa CCS, Martins DE, Dias E *et al*. Taxas de Infecção relacionados à partos cesáreos e normais no hospital e Clínicas de Porto Alegre. *Rev HCPA*, 2012; 32(1): 5-9.
23. Schneid-Kofman N, Sheiner E, Levy A, Holcberg G. Risk factors for wound infection following cesarean deliveries. *Int J Gynaecol Obstet*, 2005; 90: 10-15.
24. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH). *Prevenção da infecção de sítio cirúrgico*. São Paulo; 2001.
25. Ferreira AM, Pereira AP dos S, Souza CA de. Avaliação do sítio cirúrgico: condutas de enfermagem. *Rev Inst Ciênc Saúde*, 2004; 22(4): 273-278.
26. Gilstrap LC, Cunningham FG. Infecção puerperal. In: Neme B. *Obstetrícia básica*. 3. ed. São Paulo (SP): Sarvier; 2005. p. 775-89.
27. Romanelli RMC, Aguiar RALP, Leite HV, Patricio EC, Prottil KZ, Paula AT *et al*. Fatores de risco para infecção de ferida cirúrgica em puérperas submetidas a cesarianas em Hospital Universitário de referência. *Rev Epidemiol Control Infect*, 2014; 4(3): 180-185.
28. Carneiro M, Krumpfenauer EC, Machado JA, Lazaroto DM, Iochims LR, Moura F *et al*. Vigilância de Infecção em Cesareas. *Rev HCPA*, 2010; 30(2): 194-195.