

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro



# Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online

ISSN 2175-5361  
DOI: 10.9789/2175-5361

## REVISÃO INTEGRATIVA

Fatores predisponentes para infecção da ferida operatória pós-cesárea: uma revisão integrativa

Risk factors for wound infection after cesarean section: an integrative review

Factores de riesgo a infección de la herida quirúrgica después de la cesárea: una revisión integradora

Isis Cristiane Bezerra de Melo Carvalho<sup>1</sup>, Nilba Lima de Souza<sup>2</sup>, Angélica Teresa Nascimento de Medeiros<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Objective:** to study the predisposing factors that interfere with the emergence of infection in surgical wound after cesarean section. **Method:** It is an integrative review about the predisposing factors for infection of the surgical wound after cesarean section. It has as guiding question, which is the scientific production in the last five years about the predisposing factors for infection of the surgical wound after cesarean section? **Results:** We found five publications, which showed the main predisposing factors for infection: obesity, diabetes, low socioeconomic status, duration of labor and premature rupture of membranes. **Conclusion:** The subject is little explored in the scientific world and in the studies analyzed, concern over use of antibiotic therapy was superior to the conditions, which concern the pre, intra and postoperative great. **Descriptors:** Infection, puerperal infection, surgical wound infection and caesarean section.

### RESUMO

**Objetivo:** estudar os fatores predisponentes, que interferem no surgimento da infecção em ferida operatória pós-cesárea. **Método:** trata-se de uma revisão integrativa sobre os fatores predisponentes para infecção da ferida operatória pós-cesárea. Tem como questão norteadora qual a produção científica nos últimos cinco anos acerca dos fatores predisponentes para infecção da ferida operatória pós-cesárea? **Resultados:** encontramos cinco publicações, que apontaram como os principais fatores predisponentes para a infecção: a obesidade, diabetes, baixo status socioeconômicos, duração do trabalho de parto e ruptura prematura de membranas. **Conclusão:** O assunto é pouco explorado no meio científico e, nos estudos analisados, a preocupação com uso da antibioticoterapia foi superior às condições, que concernem ao pré, trans e pós-operatório ótimo. **Descritores:** Infecção, infecção puerperal, infecção da ferida operatória, cesárea.

### RESUMEN

**Objetivo:** estudiar los factores predisponentes, que interfieren en el surgimiento de la infección en herida operatoria pos-cesárea. **Método:** se trata de una revisión integrativa sobre los factores predisponentes para infección de la herida operatoria post-cesárea. Tiene como pregunta guiadora ¿cuál es la producción científica en los últimos cinco años acerca de los factores predisponentes para infección de la herida operatoria post-cesárea? **Resultados:** encontramos cinco publicaciones, que apuntaran como los principales factores predisponentes para la infección: la obesidad, diabetes, bajo status socioeconómicos, duración del trabajo de parto y ruptura prematura de membranas. **Conclusión:** El asunto es poco explorado en el medio científico y, en los estudios analizados, la preocupación con uso de la terapia antibiótico fue superior a las condiciones, que conciernen al pre, trans y post-operatorio óptimo. **Descriptor:** Infección, infección puerperal, infección de la herida operatoria, cesárea.

<sup>1</sup> Enfermeira, formada em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora Substituta da Escola de Enfermagem de Natal da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal/RN, Brasil. E-mail: isiscbm@yahoo.com.br. <sup>2</sup> Professora Doutora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal/RN, Brasil. E-mail: nilbalima@ufrnet.br <sup>3</sup> Enfermeira mestre em enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora Substituta da Escola de Enfermagem de Natal da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: angelmedeiros2001@yahoo.com.br.

## INTRODUÇÃO

Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IrAS) é aquela adquirida no período de hospitalização e não estava presente ou se encontrava em período de incubação por ocasião da admissão do paciente. Geralmente é diagnosticada a partir de 48 horas após a internação. O termo “infecção hospitalar” está sendo substituído por Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IrAS), por ser mais completo e refletir melhor o risco<sup>1</sup>.

Segundo Lopes, nos últimos anos constatou-se que nos hospitais houve um aumento na prevalência de bactérias resistentes. Essa constatação é preocupante, porque, se as bactérias forem resistentes a praticamente todos os agentes microbianos existentes, deixa de existir com o que tratar os pacientes. A resistência a esses fármacos tem ocorrido desde o início do seu uso pelo homem, com progressiva resistência das bactérias a essas substâncias<sup>3</sup>.

Reportando-se à infecção em cirurgia, consideram-se como um enorme problema de saúde aquelas que ocorrem como complicações de uma cirurgia, comprometendo a incisão e/ou a cavidade operada, representando 24% das IrAS, de que aproximadamente 8% ocorrem em cesarianas, constituindo-se na razão infecciosa mais importante de morte materna<sup>4</sup>.

A infecção em sítio cirúrgico gera repercussões negativas para a vida do cliente, trazendo à tona sentimentos não desejáveis, causados pelas dúvidas em relação à realização do curativo, pelas alterações na imagem corporal, pelo medo da não cicatrização da lesão, além de outros impactos biopsicossociais, como aumento do tempo de internação, dor, febre, afastamento do espaço familiar e demora do retorno ao trabalho<sup>5</sup>.

Em relação às cirurgias obstétricas, o parto cirúrgico é um procedimento indicado, quando surge algum tipo de risco para a mãe, o bebê ou ambos, no intuito de salvar suas vidas<sup>4</sup>. No entanto, a realização de cesáreas no Brasil atingiu a taxa de 82,3% no setor privado e de 33,25 no Sistema Único de Saúde (SUS), quando a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) é de 15%<sup>6</sup>.

Sabe-se que o parto cirúrgico oferece maior risco de infecção e maior número de complicações, quando comparado ao parto normal. Essa realidade foi constatada em um estudo relacionado com as complicações maternas com 1748 gestantes, no qual foi encontrado um total de 56,5% de complicações em cesáreas e 43,5% em parto normal<sup>7</sup>.

A infecção cirúrgica pós-cesárea é definida como processo infeccioso inflamatório da ferida ou cavidade operada que drene secreção purulenta, com ou sem cultura positiva. Pode ser circunscrita à incisão, com presença de hiperemia e edema, ou envolver estruturas adjacentes à ferida, ou seja, tecidos outros que foram expostos ou manipulados durante a cirurgia<sup>8</sup>.

O parto cirúrgico favorece as complicações puerperais, sendo fator predisponente para elevar o risco de endometrite bacteremia, abscesso ou tromboflebite pélvica e morte por infecção<sup>9</sup>.

Diante da relevância de investigar os fatores que favorecem as infecções puerperais, especialmente as relacionadas com o parto cirúrgico, o presente estudo objetivou

investigar, na literatura pertinente ao tema, os fatores predisponentes para infecção da ferida operatória pós-cesárea, nos últimos cinco anos. Sua realização se justifica pelas repercussões negativas na recuperação da mulher no período puerperal, comprometendo a involução puerperal satisfatória, prolongando o tempo de hospitalização e retardando o vínculo mãe/recém-nascido e família. O estudo também fornece um panorama das publicações existentes com reflexões e aprimoramento de saberes sobre a dimensão dos fatores que favorecem as infecções da ferida operatória pós-com vistas a melhorar o processo de cuidar em enfermagem, focada na prevenção desse tipo de agravo.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de natureza qualitativa. A opção pela revisão integrativa baseou-se no fato de que ela tem a finalidade de juntar e resumir resultados de pesquisas sobre um determinado tema em questão, fazendo com que os leitores obtenham conhecimentos mais aprofundados acerca do assunto tratado<sup>10</sup>. Também contribui para o desenvolvimento da teoria e possui aplicabilidade direta para a conduta prática<sup>11</sup>.

Para que a revisão integrativa possa ser elaborada, faz-se necessário percorrer seis etapas distintas<sup>12</sup>. Na primeira etapa foi definida a questão norteadora: quais os fatores que favorecem o desencadeamento das infecções da ferida operatória pós-cesárea, apontados nos últimos cinco anos, na literatura pertinente ao tema? A intenção de fazer esse recorte de cinco anos é devido ao fato de os micro-organismos residentes no ambiente hospitalar serem mutáveis, multirresistentes a alguns antibióticos, e a flora bacteriana hospitalar apresentar-se em constante mudança. Porém, acredita-se que, num período correspondente aos últimos cinco anos, tenha ocorrido menor variabilidade nesse perfil microbiano e no comportamento hospitalar de enfrentamento desses microrganismos. Os descritores utilizados foram “infecção”, “infecção puerperal”, “infecção da ferida operatória” e “cesárea”.

Na segunda etapa foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos cinco anos, os quais estão relacionados aos fatores predisponentes para infecção da ferida operatória pós-cesárea disponíveis nas bases de dados selecionadas. Os critérios de exclusão foram: artigos que não apresentam o texto completo e de acesso restrito, pelo risco de não apresentarem em seus resumos dados coerentes com as variáveis definidas para o objetivo desse estudo e pela impossibilidade de análise e interpretação dos resultados neles apresentados; artigos que estão duplicados na base de dados, e artigos encontrados a partir dos descritores selecionados, porém não relacionados ao objetivo do estudo, bem como cartas ao editor e editoriais.

Na terceira etapa foi construído um instrumento do tipo protocolo que serviu de guia para seleção dos estudos incluídos nessa revisão, atendendo ao objetivo do estudo, definidos anteriormente à realização da busca na literatura, pois isso assegurou que os critérios não fossem baseados nos resultados dos estudos<sup>13</sup>, assim, no protocolo utilizado, foi definido o recorte de tempo de publicação dos estudos, com vistas a obter dados mais

atualizados sobre o assunto estudado e as seguintes variáveis: autores/ano, objetivos, principais fatores de risco para infecção da ferida operatória e conclusões.

A quarta etapa correspondeu à análise, avaliação e seleção dos estudos encontrados. O levantamento da literatura foi realizado no período de 09.09.2012 a 12.09.2012, quando em cada dia era realizada a busca completa em uma base de dados. Foram selecionadas 5223 publicações, em seguida realizou-se a avaliação crítica desses estudos, o que resultou na seleção de cinco publicações.

Posteriormente como quinta etapa, foi realizada a análise dos artigos selecionados e como sexta etapa dados e apresentação dos resultados, que serão expostos adiante.

Durante a busca pelos estudos na base Pubmed, utilizamos os descritores cruzados e em inglês, os quais se desenvolveram da forma a seguir. O primeiro cruzamento dos descritores utilizados foi: *infection* (and) *puerperal infection* (and) *surgical wound infection*, onde surgiram três artigos e, de acordo com os critérios de inclusão, não satisfaziam o estudo. O segundo cruzamento se realizou com os descritores: *puerperal infection* (and) *surgical wound infection* (and) *cesarean section*, sendo encontrados 123 artigos; e foram selecionados dois estudos que, quando analisados criteriosamente, respondiam aos questionamentos do estudo proposto. E o terceiro cruzamento contemplou os descritores *infection* (and) *cesarean section* (and) *surgical wound infection*, surgindo 14 artigos, mas não respondiam ao objeto de estudo.

Na base de dados Lilacs, a busca ocorreu da mesma forma que na base Pubmed, inclusive com a ordem dos descritores, no entanto a busca ocorreu em português. No primeiro cruzamento não encontramos artigos, no segundo cruzamento surgiram quatro artigos, mas apenas um artigo contemplou os critérios propostos. E no terceiro cruzamento não encontramos artigos.

Na base de dados da Biblioteca Cochrane, a busca se desenvolveu com os descritores individuais e em português: para “infecção” encontramos 76 artigos, dos quais um artigo contemplou o objeto de estudo; para “infecção puerperal”, sete artigos, para “cesárea”, 67 artigos, e para “infecção da ferida operatória”, 37 artigos, no entanto não correspondiam aos critérios desejáveis.

Na base de dados Scielo, a busca se realizou da mesma forma que na Biblioteca Cochrane: encontramos 4620 artigos com primeiro descritor, 21 artigos com o segundo descritor, 180 artigos com o terceiro descritor e 71 artigos com o quarto descritor. No entanto, apenas com o segundo descritor encontramos um artigo que contemplou os critérios propostos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor apresentação dos resultados desta pesquisa, optamos por apresentá-los considerando autores e ano de publicação, objetivo, principais fatores de risco encontrados

nesses estudos que favoreceram a infecção da ferida operatória pós-cesárea e as conclusões. Esses resultados estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Caracterização dos estudos analisados, quanto ao ano, autores, objetivos, principais resultados e conclusão.

Autores/Ano	Objetivo	Principais fatores de risco para infecção da ferida operatória	Conclusões
Tita, Rouse, Blackwell, Saade, Spong, Andrews; 2009	Verificar o <i>status</i> atual da profilaxia antibiótica para cesariana, e as recentes estratégias de evolução para melhorar a eficácia da profilaxia antibiótica na redução da infecção pós-cesárea, e as implicações das práticas emergentes.	A incidência de infecção pós-cesárea varia amplamente por perfil de população que depende de vários fatores de risco, como baixo <i>status</i> socioeconômico, emergência fetal e a obesidade.	Utilização de antibiótico antes do procedimento cesariana tem sido demonstrado ser mais eficaz do que a administração imediatamente após o clampeamento do cordão umbilical.
Dinsmoor, Gilbert, Landon, Rouse, Spong, Varner et al; 2009	Estimar a eficácia da profilaxia antibiótica no momento da cesariana para redução das complicações de infecção pós-parto.	A duração do trabalho de parto e ruptura das membranas são associadas a um risco aumentado de infecção pós-parto em mulheres submetidas à cesariana.	Utilização de antibióticos antes de a mulher entrar no período de trabalho de parto reduziu significativamente o risco de endometrite pós-parto e infecção da ferida.
Filho, Linhares, Machado, Guimarães, Azevedo, Costa; 2010.	O relato descreve a infecção pós-cesariana em puérpera de 20 anos, a qual evoluiu com choque séptico, após administração de hemotransusão.	Presença de doenças crônicas vasculares, condições perioperatória subótimas, obesidade, <i>diabetes mellitus</i> , corioamnionite, administração de corticoterapia, estresse, nutrição, hipotermia, tabagismo, ruptura prematura de	As infecções pós-cesarianas são causa de grande morbimortalidade materna. São fundamentais, para reduzi-las, os cuidados pré, peri e pós-operatórios.

		membranas e tempo de trabalho de parto, dilatação cervical, tratamento para fertilidade e prenhez gemelar.	
Paiva, Nomura, Dias, Zugaib; 2012	Analisar a associação entre a obesidade materna e complicações infecciosas do puerpério em gestações de alto risco.	Obesidade no final da gravidez associou-se significativamente à infecção de ferida cirúrgica.	Associação entre a obesidade e as complicações infecciosas no pós-parto demonstram a necessidade de melhor orientação pré-concepcional, para que as mulheres engravidem em melhores condições nutricionais, bem como a adoção de medidas preventivas, a fim de que não mudem a classificação nutricional com o transcorrer da gravidez.
Justus, Fiona; 2008	Avaliar os efeitos do tratamento antibiótico profilático em complicações infecciosas em mulheres submetidas à cesariana.	Cesariana de emergência, duração do trabalho de parto, tempo de ruptura das membranas, baixo <i>status</i> socioeconômico, número de consultas pré-natais, toques vaginais durante o trabalho de parto, infecção do trato urinário, anemia, perda de sangue, obesidade, diabetes, perícia do operador e da técnica operatória e a anestesia geral.	Redução nas infecções de ferida justifica uma política de recomendar antibióticos profiláticos para mulheres submetidas à cesárea eletiva e não eletiva.

Os artigos foram classificados como: uma revisão integrativa, uma pesquisa original quantitativa do tipo prospectivo, um estudo de caso, um estudo observacional prospectivo e uma revisão sistemática. O ano de publicação variou entre 2008 e 2012.

Dos cinco estudos, quatro deles concordaram que a obesidade é um fator predisponente para a infecção de ferida operatória pós-parto<sup>14,16,17,18</sup>, sendo esse fator associado com circulação tecidual ineficaz, maior acúmulo de seroma e hematomas. Além da presença de tecido subcutâneo com mais de dois centímetros se associarem com maior probabilidade de deiscência da ferida operatória<sup>16</sup>.

O trabalho de parto prolongado e a ruptura prematura de membranas foram citados em três publicações estudadas<sup>15,16,18</sup>. Observou-se que, em pacientes em trabalho de parto com indicação de cesariana, há aumento da probabilidade de infecções, quando ele é prolongado e há ruptura de membranas antes do ato cirúrgico, além de estar associado ao número excessivo de toques vaginais<sup>16,118</sup>.

O baixo *status* socioeconômico foi citado em duas publicações<sup>14,18</sup>, no entanto nenhum dos dois estudos relacionou o motivo desse fator estar relacionado com a infecção da ferida operatória pós-cesárea. Acredita-se que fatores relacionados com a condição de alimentação possam influenciar a imunidade da mulher, bem como as condições de higiene, comprometidas quando as mulheres estão expostas a baixas condições socioeconômicas. Outros fatores citados por dois dos estudos foram as condições perioperatórias subótimas e a perícia do operador e da técnica operatória, além da diabetes melittus, pois durante as primeiras 24 h a presença de glicemia inferior a 200mg/dl está associada com menor risco de infecção<sup>16,18</sup>.

Outros fatores de agravos complementares foram: emergência fetal, condições crônico-vasculares, corioamnionite, administração de corticoide, estresse, nutrição, hipotermia, tabagismo, tratamento para fertilidade, prenhez gemelar, cesárea de urgência, número de consultas pré-natais, toques vaginais durante o trabalho de parto, infecção do trato urinário, anemia, perda de sangue e anestesia geral<sup>14,16,18</sup>.

Percebe-se que existe preocupação quanto à utilização da antibioticoterapia antes, durante ou depois do ato cirúrgico, o espectro e o tipo como fatores favoráveis para profilaxia das infecções cirúrgicas.

Cabe destacar que somente uma publicação citou a importância das condições ótimas durante o pré, trans e pós-operatório para a diminuição da infecção em ferida operatória pós-cesárea, afinal a antibioticoterapia isolada não é a única solução, nem a mais importante para a redução da instalação dos quadros infecciosos pós-cirúrgicos.

## CONCLUSÃO

Os fatores predisponentes ao surgimento da infecção em ferida cirúrgica pós-cesárea ainda é um assunto pouco explorado no meio científico, nos últimos cinco anos, porém entre os estudos analisados os fatores mais citados foram a obesidade, o trabalho de parto prolongado e a ruptura prematura de membranas. Cabe destacar a preocupação dos autores

como uso da antibioticoterapia, que foi superior às condições, que concernem ao pré, trans e pós-operatório, prevalecendo o uso da antibioticoprofilaxia.

Ante isso, consideram-se relevantes outras investigações sobre os fatores que contribuem para o aparecimento das infecções em ferida operatória pós-cesárea, para que os cuidados prestados à mulher no período puerperal sejam realizados de forma segura, a fim de reduzir a morbidade e mortalidade materna decorrentes desse evento.

## REFERÊNCIAS

1. Batista REA. Legislação e criação de um programa de prevenção e controle de infecção hospitalar (infecção relacionada à assistência à saúde). São Paulo - SP 2004.
2. Lopes, CA. Variabilidade dos determinantes genéticos de resistência em estirpes hospitalares [dissertação de mestrado]. Lisboa: Faculdade de Ciências; 2009.
3. Rang HP, Dale MM, Ritter JM. Farmacologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
4. Ferrão MA, Palmeira MF, Pilati R, Krahl M, Barbosa G, Pasqualotti. Vigilância epidemiológica de infecção em sítio cirúrgico pós-cesárea. Rev. Médica HSVP 2002;14(31):55-59.
5. Maurício VC, Souza NVDO. Plano de cuidado para o cliente portador de infecção de sítio cirúrgico: preparando para o autocuidado. R. pesq.: cuid. fundam. online 2011. jan/mar. 3(1):1562-71.
6. Brabosa GP, Giffin K, Tuesta AA, Gama AS, Chor D, Orsi E, et al. Parto cesáreo:quem o deseja? Em quais circunstâncias. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 19(6):1611-1620, nov-dez, 2003.
7. Ministério da Saúde (Br). Agência Nacional de Saúde. Caderno de Informação da saúde Suplementar de Junho de 2009. [Acesso em 29 de agosto de 2012]. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br>>.
8. Campana HCR, Pelloso SM. Levantamento dos partos cesárea realizados em um hospital universitário. Rev.Eletr.Enf., v.9 ,n. 1, abr. 2007. [Acesso em 01 de julho de 2012]. Disponível em:< <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a04.htm>>.
9. Medeiros GO, Souza LM. Proposta de criação de protocolo de enfermagem para o cuidado de pacientes com abscesso de parede pós-cesárea. Ver. Com. Ciências Saúde. 2010;21(1):1-20.
10. Rezende J, Montenegro CAB. Obstetrícia fundamental. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara; 2003.
11. Mendes KDSM, Silveira RCCPS, Galvão CM. Revisão integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 758-64.
12. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. 2005 Blackwell Publishing Ltd, Journal of Advanced Nursing, 52(5), 546-553 547.
13. Galvão CM, Sawada NO, Trevizan MA. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. Rev Latino-am Enfermagem 2004 maio-junho; 12(3):549-56

14. Tita ATN, Rouse DJ, Blackwell S, Saade G, Spong CY, Andrews WW. Evolving Concepts in Antibiotic Prophylaxis for Cesarean Delivery: A Systematic Review. *Obstet Gynecol.* 2009 March ; 113(3): 675-682.
15. Dinsmoor MJ, Gilbert S, Landon MB, Rouse DJ, Spong CY, Varner MW et AL. Perioperative Antibiotic Prophylaxis for Non-Laboring Cesarean Delivery. *Obstet Gynecol.* 2009 October ; 114(4): 752-756.
16. Filho ALS, Linhares LQ, Machado LRG, Guimarães LC, Azevedo LMM, Costa MAB. Infecção pós-cesariana: relato de caso. *Rev Med Minas Gerais* 2010; 20(2 Supl 1): S117-S119.
17. Paiva VP, Nomura RMY, Dias MCGD, Zugaib M. Obesidade materna em gestações de alto risco e complicações infecciosas no puerpério. *Rev. Assoc. Med. Bras.* vol.58 no.4 São Paulo July/Aug. 2012.
18. Justus HG, Fiona SM. Antibiotic profilaxis for cesarean section (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library Issue 4, 2008.* Oxford update Software.



Recebido em: 11/001/2013  
Revisões requeridas: 10/07/2013  
Aprovado em: 03/10/2013  
Publicado em: 01/04/2014

Endereço de contato dos autores:  
Isis Cristiane Bezerra de Melo Carvalho  
Rua Adeodato José dos Reis, Nº50. Condomínio Jangadas, Bloco 16, ap.306  
Bairro: Nova Parnamirim. Cep:59152-820 Parnamirim RN.  
E-mail: isiscbm@yahoo.com.br.