

ASSOCIAÇÃO ENTRE INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO PÓS-CESARIANA E IDADE MATERNA
ASSOCIATION BETWEEN POST-CESARIAN SURGICAL SITE INFECTION AND MATERNAL AGE
ASOCIACIÓN ENTRE EL POST-CESÁREA CIRUGÍA INFECCIÓN Y LA EDAD MATERNA

Samuel Spiegelberg Zuge¹, Daiane Gabiatti², Jennifer Karen Kloh³, Crhis Netto de Brum⁴, Clarissa Bohrer da Silva⁵, Juliane Dias Aldrighi⁶

RESUMO

Objetivo: analisar a associação entre infecção de sítio cirúrgico pós-cesariana e idade materna. **Método:** estudo quantitativo, retrospectivo, realizado com 692 prontuários de puérperas pós-cesárea atendidas em hospital do Extremo Oeste de Santa Catarina, Brasil, no período de 2015 a 2017. Os dados foram analisados por meio de análises de prevalência, qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher, teste de Mann Whitney e avaliação do risco relativo. **Resultados:** a taxa global de infecção nas puérperas foi de 4,6%, contudo, nas mulheres com mais de 35 anos de idade, a taxa foi de 5,3%. Ao comparar a média de idade das puérperas em relação à presença de indicadores de infecção de sítio cirúrgico, identificou-se diferença significativa nas variáveis dor ou aumento de sensibilidade na incisão cirúrgica e hiperemia e/ou vermelhidão na incisão cirúrgica. **Conclusão:** identificou-se diferença estatística significativa nas médias de idade, na presença de indicadores de infecção, sendo que mulheres que desenvolveram a ISC apresentaram média de idade maiores, além disso, observou-se que mulheres em idade avançada (>35 anos) apresentaram prevalências maiores em relação às taxas de infecção de sítio cirúrgico global em relação as demais faixas etárias.

Descritores: Idade materna; Período pós-parto; Infecção puerperal; Cesárea; Infecção da ferida cirúrgica; Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: to analyze the association between post-cesarean surgical site infection and maternal age. **Method:** quantitative retrospective study performed with 692 medical records of post-cesarean women admitted to a hospital in the West of Santa Catarina, Brazil, from 2015 to 2017. Data were analyzed using prevalence analyzes, Pearson's chi-square or Fisher's exact test, Mann Whitney test, and relative risk assessment. **Results:** the overall infection rate in puerperal women was 4.6%. However, in women aged over 35 years, the rate was 5.3%. When testing associations between average age and surgical site infection indicators, a significant difference was identified in the variables pain or increased sensitivity in the surgical incision, and hyperemia and/or redness in the surgical incision. **Conclusion:** a statistically significant difference was identified in the mean age concerning the presence of infection indicators, and women who developed SSI had a higher mean

age. In addition, it was observed that women with advanced age (> 35 years) had higher prevalence of infection based on global surgical site infection rates than those belonging to other age groups.

Descriptors: Maternal age; Postpartum period; Puerperal infection; Cesarean section; Surgical wound infection; Nursing.

RESUMEN

Objetivo: analizar la asociación entre la infección del sitio quirúrgico poscesárea y la edad materna. **Método:** estudio cuantitativo, retrospectivo, realizado con 692 historias clínicas de madres poscesáreas atendidas en un hospital del Lejano Oeste de Santa Catarina, Brasil, en el período de 2015 a 2017. Los datos fueron analizados mediante análisis de prevalencia, chi -cuadrado de la prueba de Mann Whitney exacta de Pearson o Fisher y la evaluación del riesgo relativo. **Resultados:** la tasa global de infección en las puérperas fue del 4,6%, sin embargo, en las mujeres mayores de 35 años la tasa fue del 5,3%. Al comparar la edad promedio de las madres en relación con la presencia de indicadores de infección del sitio quirúrgico, se identificó diferencia significativa en las variables dolor o aumento de sensibilidad en la incisión quirúrgica e hiperemia y / o enrojecimiento en la incisión quirúrgica. **Conclusión:** se identificó una diferencia estadísticamente significativa en la edad media, en presencia de indicadores de infección, y las mujeres que desarrollaron ISQ tenían una edad promedio más alta, además, se observó que las mujeres de edad avanzada (> 35 años) presentaron mayores prevalencias en relación con las tasas de infección del sitio quirúrgico global en relación con los otros grupos de edad.

Descriptores: Edad materna; Periodo posparto; Infección puerperal; Cesárea; Infección de la herida quirúrgica; Enfermería.

¹ Universidade Comunitária da Região de Chapecó/Unochapecó. Chapecó (SC), Brasil.

¹ <https://orcid.org/0000-0002-0420-9122>

²Universidade de São Paulo/USP. São Paulo (SP), Brasil. ² <https://orcid.org/0000-0002-0878-7149>

³Universidade do Oeste de Santa Catarina/UNOESC. São Miguel do Oeste (SC). Brasil.

³ <https://orcid.org/0000-0002-3056-8778>

⁴Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS. Chapecó (SC). Brasil. ⁴ <https://orcid.org/0000-0002-2970-1906>

⁵Universidade do Estado de Santa Catarina/UDESC. Chapecó (SC). Brasil. ⁵ <https://orcid.org/0000-0002-1254-019X>

⁶Universidade Federal do Paraná/UFPR. Curitiba (PR). Brasil. ⁶ <https://orcid.org/0000-0002-9270-7091>

Como citar este artigo
Zuge SS, Gabiatti D, Kloh JK, Brum CN, Silva CB, Aldrighi JD. Associação entre infecção de sítio cirúrgico pós-cesariana e idade materna. Rev enferm UFPE on line. 2021;15:e246283 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.246283>

INTRODUÇÃO

A Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) é considerada uma das complicações de maior gravidade no período pós-operatório, com impacto na morbidade e mortalidade cirúrgica. As ISC ocorrem principalmente por fatores extrínsecos, como a má manipulação de incisões cirúrgicas em tecidos subcutâneos e moles profundos, órgãos, cavidades.¹

Dentre as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), no Brasil, as ISC ocupam a terceira posição, o que representa de 14% a 16% das infecções hospitalares,² e em países que apresentam taxa de pobreza elevada, podem atingir até um terço das pessoas submetidas a procedimentos cirúrgicos.³ Dentre estes, aponta-se que o número de cesarianas tem aumentado substancialmente, principalmente as sem indicação clínica. Essa prática se tornou uma preocupação a nível mundial, pois tem importante relação com o aumento das taxas de infecção pós-cesárea, denominada infecção puerperal.⁴

A infecção puerperal é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como todo e qualquer processo infeccioso materno causado por bactérias do trato genital e extragenital feminino, podendo ocorrer no momento da ruptura das membranas amnióticas ou durante o parto, ou ainda no pós-operatório tardio.⁵ Essa complicação pode ser caracterizada pela apresentação de hipertermia, dor pélvica, atraso na involução uterina, perdas transvaginais, com aspecto e odor anormais, incluindo também os processos infecciosos na ferida operatória.⁶

Em âmbito internacional, a infecção puerperal apresenta taxa de incidência que varia de 3% a 20% no pós-parto. No cenário nacional, essa taxa varia de 1% a 7,2%,⁷ sendo considerada problemática devido à falta de consenso sobre as taxas aceitáveis de ISC pós-cesárea. No entanto, mesmo com os cuidados durante o procedimento cirúrgico, são apontados fatores intrínsecos que podem potencializar o desenvolvimento da ISC, como trabalho de parto prolongado, parto prematuro, primiparidade, tempo de ruptura de membranas, cesárea de gemelares, além da gestação tardia.⁸

Esse último fator tem ganhado destaque entre os fatores de risco para desfechos obstétricos preocupantes, incluindo as ISC. A literatura evidencia que quanto maior é a idade materna na gestação, maior é o risco de complicações no pós-parto.⁹ A postergação da gestação tem se tornado uma tendência mundial e é apontada como consequência da redução da natalidade, somada ao investimento das famílias em outros aspectos, como na garantia de condições socioeconômicas.^{9,10}

Nesse contexto, torna-se essencial reconhecer as implicações dos índices de ISC no pós-parto com a idade materna, de modo a possibilitar que os profissionais da saúde realizem ações para minimizar os riscos de complicações no período puerperal, além de promover melhorias na qualidade da assistência materna. Diante

do exposto, este estudo teve como pergunta de pesquisa: a infecção de sítio cirúrgico em mulheres submetidas à cesariana está associada à idade materna?

OBJETIVO

Analisar a associação entre infecção de sítio cirúrgico pós-cesariana e idade materna.

MÉTODO

Estudo quantitativo, retrospectivo, realizado em hospital do Extremo Oeste de Santa Catarina, Brasil, de março a abril de 2018. Avaliaram-se os prontuários e registros de acompanhamento pós-alta de mulheres submetidas ao parto cesariana, no período de 2015 a 2017. Os registros de acompanhamentos eram realizados para todas as puérperas pós-cesarianas, por meio de fichas próprias da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), e continham informações de avaliação dos indicadores de infecção. O acompanhamento era realizado pelos profissionais da CCIH da instituição, mediante contato telefônico, após 30 dias do parto.

Para coleta de dados, utilizou-se de formulário de pesquisa, seguindo as variáveis avaliadas previamente pela instituição, contendo as características sociodemográficas da mulher, os parâmetros cirúrgicos (data do parto, da alta hospitalar, duração do procedimento cirúrgico de cesariana, apresentação de bolsa rota, administração de profilaxia cirúrgica) e os indicadores de ISC avaliados no acompanhamento pós-alta (uso de antibiótico no período pós-parto; relato médico de infecção; apresentação de secreção purulenta na incisão cirúrgica ou por via vaginal; de dor ou sensibilidade no local da incisão; de hipertermia (>38°C), no período de 30 dias; de edema, hipertermia e calor na incisão; de abertura espontânea da sutura cirúrgica).

Os dados foram digitados no *software Epi-info*®, versão 7.0, e após a verificação de erros e inconsistências, realizou-se a análise estatística, por meio do *software PASW Statistics*® (*Predictive Analytics Software*, da SPSS Inc., Chicago-USA), versão 20.0 for Windows. Realizaram-se análises descritivas (média, desvio padrão, mínimo e máximo) para as variáveis quantitativas e análises de frequência e qui-quadrado de *Pearson* ou exato de *Fisher* para as variáveis qualitativas. As comparações de médias entre a idade da mulher e os indicadores de ISC foram procedidas por meio do teste de *Mann Whitney*, uma vez que a variável idade, ao ser avaliada pelo teste de *Kolmogorov Smirnov*, não atendeu ao requisito de distribuição normal ($p<0,000$).

Ainda, avaliaram-se as taxas de prevalência de ISC geral e estratificada pelas idades, representadas pela avaliação do número de casos de ISC, divididas pelo número total de puérperas avaliadas, multiplicado por 100, potencializando o valor em percentagem. Ademais, verificou-se o Risco Relativo (RR), entre os indicadores de ISC e as faixas etárias, as quais foram categorizadas de forma dicotômica, seguindo como requisito a avaliação da distribuição dos dados pela mediana (30 anos).

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC/SC), conforme Certificado de Apresentação para Apreciação Ética número 66419717.6.0000.5367 e parecer 2.040.200.

RESULTADOS

No período de 2015 a 2017, obtiveram-se 692 registros de acompanhamento pós-alta de puérperas submetidas à cesariana. As médias de idade materna, tempo de cirurgia e internação foram, respectivamente, 30,43 anos $\pm$ 5,15 (15 - 44 anos), 34 minutos $\pm$ 10 minutos (20 minutos - duas horas e 45 minutos) e 1,59 $\pm$ 1,23 dia (1 - 30 dias) (Tabela 1).

Tabela 1. Faixa etária das puérperas que realizaram cesariana e parâmetros cirúrgicos. Chapecó (SC), Brasil, 2020. n= 692.

Variáveis	n	%
Idade (anos)		
15 a 20	16	2,3
21 a 25	103	14,9
26 a 30	244	35,3
31 a 35	216	31,2
36 a 40	92	13,3
> 40	21	3,0
Tempo de cirurgia		
Até 30 minutos	358	51,7
31 a 45 minutos	189	27,3
46 minutos a uma hora	145	21,0
Tempo de Internação (Dias)		
Um	332	48,0
Dois	350	50,6
Três a sete	9	1,3
Oito ou mais	1	0,1

Em relação aos indicadores de ISC e às faixas etárias (Tabela 2), identificou-se que as puérperas que apresentaram as maiores frequências de indicadores estavam na faixa etária dos 26 a 35 anos de idade. Ao avaliar os indicadores pelas faixas etárias, observou-se que a faixa etária dos 26 a 30 anos apresentou maior prevalência no indicador secreção purulenta na incisão cirúrgica e/ou vaginal e a faixa etária dos 31 aos 35

anos demonstrou predominância de dor ou aumento de sensibilidade na incisão cirúrgica e hipertermia e/ou vermelhidão na incisão cirúrgica.

Tabela 2. Relação entre faixa etária das puérperas e indicadores de ISC pós-cesariana. Chapecó (SC), Brasil, 2020. n= 692.

Variáveis	Faixa etária					
	15 a 20	21 a 25	26 a 30	31 a 35	36 a 40	> 40
Presença de secreção purulenta na incisão cirúrgica e/ou vaginal	-	1	13	8	4	1
Dor ou aumento de sensibilidade na incisão cirúrgica	-	1	8	11	4	1
Hipertermia (>38°C)	-	-	3	5	1	-
Edema na incisão cirúrgica	-	-	5	4	2	1
Hiperemia e/ou vermelhidão na incisão cirúrgica	-	1	7	11	5	-
Calor na incisão cirúrgica	-	-	2	3	1	-
Abertura espontânea da incisão cirurgica	-	1	2	4	3	-
Relato médico de infecção	-	-	7	4	5	1

De acordo com a avaliação da ISC, definida pela presença de, no mínimo, dois indicadores de infecção, identificou-se que a taxa global de infecção nas puérperas foi de 4,6%. Contudo, ao avaliar a prevalência nas mulheres com mais de 35 anos, a taxa de infecção aumentou para 5,3% e diminuiu para 0,8% nas mulheres com idades menores que 25 anos.

Ao comparar a média de idade das puérperas em relação à presença de indicadores de ISC, constatou-se diferença significativa nas variáveis dor ou aumento de sensibilidade na incisão cirúrgica (p= 0,028) e hiperemia e/ou vermelhidão na incisão cirúrgica (p= 0,038), evidenciando que as maiores médias de idade materna tiveram associação com a presença desses indicadores (Tabela 3).

Tabela 3. Médias das idades maternas e relação com os indicadores de ISC pós-cesariana. Chapecó (SC), Brasil, 2020. n= 692.

Variáveis	Idade			
		Médias	Desvio Padrão	p*
Secreção purulenta na incisão cirúrgica ou vaginal	Não	30,39	5,18	0,348
	Sim	31,33	4,38	
Dor ou aumento de sensibilidade na incisão cirúrgica	Não	30,36	5,17	0,028
	Sim	32,44	4,18	
Hipertermia (>38°C)	Não	30,40	5,17	0,079
	Sim	32,78	2,73	
Edema na incisão cirúrgica	Não	30,39	5,15	0,129
	Sim	32,67	4,63	
Hiperemia e/ou vermelhidão na incisão cirúrgica	Não	30,37	5,17	0,038
	Sim	32,25	4,08	
Apresentou calor na incisão cirúrgica	Não	30,41	5,16	0,128
	Sim	33,00	3,16	
Abertura espontânea da incisão cirurgia	Não	30,40	5,15	0,093
	Sim	32,70	4,55	

*Teste Mann-Whitney

Em relação à avaliação do RR, não foi possível identificar a idade como um fator de risco para o desenvolvimento da ISC (RR= 0,77; IC95%= 0,50-1,17; p= 0,234). Não obstante, os indicadores dor ou aumento de sensibilidade na incisão cirúrgica (p= 0,093) e hiperemia e/ou vermelhidão na incisão cirúrgica (p= 0,056) apresentaram tendência significativa, uma vez que apresentar mais de 30 anos aumenta o risco de desenvolver os indicadores de infecção de sítio cirúrgico, em 36% e 42%, respectivamente (Tabela 4).

Tabela 4. Risco Relativo entre a idade materna e os indicadores de ISC pós-cesariana. Chapecó (SC), Brasil, 2020. n= 692.

Variáveis	Idade (≤30 anos; >30 anos)	
	RR (95% IC)	p
Secreção purulenta na incisão cirúrgica ou vaginal	1,01 (0,67-1,51)	0,949
Dor ou aumento de sensibilidade na incisão cirúrgica	1,36 (1,00-1,85)	0,093
Hipertermia (>38°C)	1,41 (0,88-2,25)	0,321*

Edema na incisão cirúrgica	1,23 (0,76-2,00)	0,564*
Hiperemia e/ou vermelhidão na incisão cirúrgica	1,42 (1,06-1,91)	0,056
Apresentou calor na incisão cirúrgica	1,41 (0,79-2,49)	0,431*
Abertura espontânea da incisão cirurgia	1,49 (0,99-2,26)	0,203*

* Teste Exato de Fisher

DISCUSSÃO

A ISC é considerada uma problemática mundial, por ser uma das responsáveis pelos níveis elevados de infecção hospitalar.^{11,12} No tocante ao processo de infecção, a literatura aponta que dois terços das ISC ocorrem devido à contaminação incisional, que está atrelada à contaminação durante o procedimento cirúrgico ou ao manejo da ferida no pós-operatório. Porém, outro terço das infecções ocorrem em virtude de causas orgânicas, relacionadas ao próprio indivíduo, e que podem alterar a capacidade de cicatrização da ferida operatória.¹³

A OMS aponta que, entre as causas orgânicas, a idade avançada é um fator que aumenta o risco de desenvolvimento de ISC, bem como tem influência na cicatrização da ferida operatória.^{3,14} Isso ocorre uma vez que a reparação da ferida passa por determinadas fases: inflamatória, proliferativa (que inclui reepitelização, síntese da matriz e neovascularização) e maturação; e, quanto maior for a idade, menos flexível se torna o tecido epitelial. Além disso, com o passar dos anos, ocorre diminuição progressiva da produção de colágeno, responsável pela sustentação e força tênsil da cicatrização, o que não permite que o processo de cicatrização ocorra de forma eficaz, durante a fase proliferativa.¹⁵

O aumento dos índices de partos cesarianos tem contribuído para elevação das taxas de infecção puerperal. Na cesariana, o número de complicações aumenta no período trans e pós-operatório, sendo que a chance de a puérpera apresentar infecção pós-operatória é até 4,35 vezes maior em relação ao parto normal.^{16,17}

Apesar disso, a cesárea conduzida adequadamente e pautada em indicação clínica é considerada um procedimento anestésico cirúrgico, majoritariamente, seguro. No entanto, no Brasil, que possui elevado índice de mortalidade materna, aliado à taxa de cesarianas, acarretar o equilíbrio entre a escolha da melhor conduta para cada mulher e a diminuição de indicações cirúrgicas desnecessárias implica revisão de protocolos clínicos que envolvem o procedimento.⁴

Entre os fatores que aumentam o risco desenvolvimento da ISC relacionada à cesariana, estão os extremos de idade, que envolvem as mulheres com idade inferior a 17 anos e superior a 35 anos.¹⁸ A gestação em idade avançada (maior que 35 anos) contribui para ocorrência de complicações, como as relacionadas ao risco de infecção no pós-parto.^{19,20}

A elevação das taxas de infecção em cesarianas em mulheres em idade avançada ocorre por vários motivos. Primeiro, porque há diminuição na produção de colágeno, resultado do processo de envelhecimento ou da maturidade do sistema corporal. Segundo, por mudanças imunoendócrinas próprias da gestação, dentre elas, a imunossupressão, tendo em vista a diminuição dos níveis de IgG próximo ao período do parto, o que deixa as mulheres suscetíveis a um processo infeccioso. No entanto, entende-se que a própria gestação é considerada fator de risco para infecção, porém, somado à cesárea e à idade materna avançada, o risco para ISC se amplia.²⁰

Neste estudo, observou-se que a taxa de infecção global de sítio cirúrgico foi de 4,6%. Todavia, internacionalmente, as taxas de infecção puerperal podem variar e chegar a 20%, sendo que, em países desenvolvidos, o número de infecções tende a ser menor em relação a países em desenvolvimento. Em relação ao Brasil, a taxa de ISC foi considerada baixa, visto o potencial de contaminação, estudos apontam que existem no País diferentes taxas de ISC pós-cesariana,^{21,22} as quais podem ser determinadas pela precariedade do sistema de saúde de determinadas regiões.

Não foi possível identificar neste estudo que a taxa de infecção de sítio cirúrgico apresentou aumento, à medida que a idade avança e diminui, em mulheres com menor idade. Nesta perspectiva, estudos apontam que apesar de a idade avançada ser considerada fator de risco para complicações na gravidez, e que mesmo que taxas de infecção puerperal sejam maiores em mulheres nessa faixa etária, os achados ainda são inconclusivos.^{19,23}

Salienta-se que este estudo foi realizado segundo informações contidas em registros de acompanhamento de ISC, o que pode ser uma limitação, devido à possibilidade de vieses de informações e seguimento. Além disso, aponta-se que este estudo foi realizado com número limitado de variáveis, já preexistentes, para avaliação da ISC pela instituição hospitalar, o que pode interferir em avaliação acurada das ISC no pós-operatório de cesariana. Neste sentido, ressalta-se que a instituição hospitalar não realizava a descrição da classificação da infecção, conforme as estruturas comprometidas (superficial, profunda e de cavidades), e nas puérperas que apresentavam sintomas clínicos de ISC, não eram solicitados exames laboratoriais, a fim de confirmar o diagnóstico de infecção, de acordo com os critérios preestabelecidos pelo *Center for Disease Control* (CDC).²⁴

CONCLUSÃO

Ao analisar a associação entre ISC pós-cesariana e idade materna, identificou-se diferença estatística significativa nas médias de idade, na presença de indicadores de infecção, sendo que mulheres que desenvolveram a ISC apresentaram média de idade maior. Da mesma forma, ao avaliar as taxas de prevalência de ISC, observou-se que mulheres em idade avançada (>35 anos) apresentaram prevalências maiores em

relação às taxas de ISC global e das demais faixas etárias. No entanto, não foi possível determinar significativamente que a idade pode ser considerada um fator de risco para desenvolvimento de ISC.

O estudo, ainda, apresentou relações significativas entre os indicadores de ISC e as médias de idade, destacando a tendência de que mulheres com mais de 30 anos apresentaram risco elevado de desenvolverem os indicadores de dor ou aumento de sensibilidade na incisão cirúrgica e hiperemia e/ou vermelhidão na incisão cirúrgica.

Os achados deste estudo reforçam, primeiramente, a preocupação de que a cesariana é considerada uma cirurgia com potencial de contaminação e desenvolvimento de ISC no puerpério. Segundo, com o aumento de gestações tardias, que embora não se confirmaram como fator de risco direto para ISC, aumentam o risco de complicações no puerpério. Frente a isso, destacam-se a importância da qualificação do cuidado por parte dos profissionais da saúde e a necessidade do desenvolvimento de protocolos em relação aos cuidados e às orientações para as puérperas.

Da mesma forma, aponta-se a necessidade de estabelecer estratégias de educação em saúde, integrando o âmbito hospitalar e a atenção primária à saúde, a fim de promover orientações à saúde das mulheres que perpassem desde o planejamento reprodutivo, acompanhamento pré-natal até o cuidado puerperal, de forma a minimizar as chances de complicações e ISC no puerpério, ao abordar os riscos da gestação singular ao contexto da mulher, os tipos de parto, os cuidados pós-parto e as diretrizes de prevenção à IRAS.

Ainda, torna-se necessária a qualificação do serviço de vigilância e o acompanhamento das puérperas pós-cesarianas, de modo a contemplar avaliação mais detalhada sobre a ferida operatória e outros fatores relacionados à ISC, uma vez que esses dados permitem aos serviços de saúde identificarem, qualificarem e melhorarem as práticas. E, por fim, considera-se relevante o desenvolvimento de estudos prospectivos ou observacionais do tipo coorte ou caso-controle que contribuam para elucidar a avaliação da idade materna como um fator determinante para o desenvolvimento de ISC, tendo em vista que a maioria dos estudos sobre a temática são retrospectivos e baseiam-se em avaliações descritivas, sem poder de inferência.

CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores contribuíram igualmente na concepção, análise e interpretação da pesquisa, na redação e revisão crítica com contribuição intelectual, e, na aprovação da versão final.

CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS

1. Martins T, Amante LN, Virtuoso JF, Girondi JBR, Nascimento ERP, Nascimento KC. Preoperative period of potentially contaminated surgeries: risk factors for surgical site infection. *Acta Paul Enferm.* 2017;30(1):16-24. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700004>
2. Tavares APC, Silva JLL, Silva JVL, Soares LM, Costa FS, Chrizóstimo MM. Análise da produção científica sobre infecção de sítio cirúrgico: uma revisão integrativa. *Rev Enferm UFPI.* 2019; 8(2):60-5. Doi: <https://doi.org/10.26694/2238-7234.8260-65>
3. World Health Organization (WHO). Global guidelines for the prevention of surgical site infection. Geneva: WHO; 2016 [cited 2020 May 14]. Available from: <https://www.who.int/gpsc/ssi-prevention-guidelines/en/>
4. Mascarello Kc, Horta BL, Silveira MF. Maternal complications and cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis. *Rev Saúde Pública.* 2017;51:1-12. Doi: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051000389>
5. World Health Organization (WHO). WHO statement on caesarean section rates. Geneva: WHO; 2015 [cited 2020 May 14]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_eng.pdf?sequence=1
6. World Health Organization (WHO). Global guidelines for the prevention of surgical site infection. Geneva: WHO; 2018 [cited 2020 May 14]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277399/9789241550475-eng.pdf>
7. Chang NVF, Dalmau NMB, Rodríguez LAM, Frias NL, Leyva LM. Infection of the postcesarean section surgical site. *Medisan* [Internet]. 2016 [cited 2020 May 14];20(5):596-603. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2016/mds165b.pdf>
8. Cunha MR, Padoveze MC, Melo CRM, Nichiata LYI. Identification of post-cesarean surgical site infection: nursing consultation. *Rev Bras Enferm.* 2018;71 (suppl 3): 1478-86. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0325>
9. Alves NCC, Feitosa KMA, Mendes MES, Caminha MFC. Complications in pregnancy in women aged 35 or older. *Rev Gaúcha Enferm.* 2017;38(4):1-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.04.2017-0042>
10. Aldrighi JD, Wall ML, Souza SRRK. Experience of pregnant women at an advanced age. *Rev Gaúcha Enferm.* 2018;39:1-9. Doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0112>
11. Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segundo desafio global para a segurança do paciente: cirurgias seguras salvam vidas [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2010 [cited 2016 Apr 08]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgia_salva_manual.pdf

12. Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, Haynes AB, Lipsitz SR, Berry WR, et al. An estimation of the global volume of surgery: a modelling based on available data. *Lancet*. 2008;372(9633):139-44. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60878-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60878-8)
13. Borges ES, Ferreira SCM. Validation of instrument for control and prevention and infection of surgical site in neurosurgery. *Rev Enferm Ufpe On Line*. 2016;10(supl. 6):4778-87. Doi: <https://doi.org/10.5205/reuol.8200-71830-3-SM.1006sup201609>
14. Araújo ABS, Dantas JC, Souza FMLC, Silva BCO, Santos WNS, Sena DTA. Ocorrência de infecções de sítio cirúrgico post-cesárea em uma maternidade pública. *Enferm. actual Costa Rica*. 2019;37:1-14. Doi:<http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0ino.37.34936>
15. Tazima MFGS, Vicente YAMVA, Moriya T. Biologia da ferida e cicatrização. *Medicina (Ribeirão Preto)* [Internet]. 2008 [cited 2020 May 14];41:(3):259-64. Available from: http://revista.fmrp.usp.br/2008/VOL41N3/SIMP_2Biologia_ferida_cicatrizacao.pdf
16. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção e Critérios Diagnósticos de Infecções Puerperais em Parto Vaginal e Cirurgia Cesariana/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. [Internet] Brasília: Anvisa, 2017 [cited 2020 May 14]. Available from: <https://repositorio.observatoriodocuidado.org/handle/handle/1614>
17. Araújo LA. Período Puerperal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012. p.73-83.
18. 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. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2012 [cited 2020 May 14];21(4):569-78. Available from: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v21n4/v21n4a06.pdf>
19. Da Cruz LA, Freitas LV, Barbosa RCM, Gomes LFS, Vasconcelos CMT. Infecção de ferida operatória após cesariana em um hospital público de Fortaleza. *Enferm Global* [Internet]. 2013 [cited 2020 May 14];29:118-129. Available from: http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n29/pt_clinica5.pdf
20. Capuzzi IF, Pereira AH, Silveira C. Análise dos fatores de risco em puérperas com infecção de sítio cirúrgico em unidade hospitalar de obstetrícia. *Perspect. medicas* [Internet]. 2007 [cited 2020 May 14];18(2):11-16. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/2432/243217722004.pdf>
21. 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.
22. Lima DM, Wall ML, Hey A, Facalde AC, Chaves ACM, Souza MAR. Risk factors for infection in the surgical puerperium. *Cogitare Enferm*. 2014;19(4):734-740. Doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v19i4.35170>

23. Cavalcante MF, Feitosa VC, Soares FF, Araújo DC. Caracterização das infecções puerperais em uma maternidade pública municipal de Teresina em 2013. Rev Epidemiol Control Infect. 2015;5(1):47-51. Doi: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v5i1.5471>
24. Centers for Disease Control And Prevention (CDC). Procedure-Associated Module: surgical site infection event [Internet]. Atlanta; 2016. 29 p. [cited 2020 May 14]. Available from: <http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscscurrent.pdf>

Correspondência

Samuel Spiegelberg Zuge

E-mail: samuel.zuge@unochapeco.edu.br

Submissão: 24/06/2020

Aceito: 21/12/2020

Copyright© 2021 Revista de Enfermagem UFPE on line/REUOL.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a Atribuição CC BY 4.0 [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), a qual permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.