

# PRÁTICA DA PROFILAXIA ANTIMICROBIANA CIRÚRGICA COMO FATOR DE SEGURANÇA DO PACIENTE

*Practice of surgical antibiotic prophylaxis and patient safety factor*

*La práctica de la profilaxis antimicrobiana quirúrgica como un factor de la seguridad del paciente*

Maria Fernanda do Prado Tostes<sup>1</sup>, Edilaine Maran<sup>2</sup>, Larissa Sorrilha Raimundo<sup>3</sup>, Lilian Denise Mai<sup>4</sup>

**RESUMO:** **Objetivo:** Identificar a prática da profilaxia antimicrobiana cirúrgica adotada pelos profissionais atuantes em centro cirúrgico. **Método:** Estudo descritivo com abordagem quantitativa. Participaram 30 profissionais de centro cirúrgico localizado na região Noroeste do Paraná, Brasil. A coleta de dados ocorreu em 2012 por observação direta. Para análise, utilizou-se a estatística descritiva. **Resultados:** Constatou-se que em 81 (81%) das cirurgias, limpas, potencialmente contaminadas e contaminadas, a profilaxia antimicrobiana cirúrgica foi realizada. Entretanto, na maioria delas (54/66,6%), o antimicrobiano não foi administrado dentro de uma hora antes da incisão cirúrgica. Adicionalmente, em seis (18,1%) cirurgias potencialmente contaminadas e em uma (33%) contaminada, em que seu uso é indispensável, o antimicrobiano não foi utilizado. **Conclusão:** Evidenciou-se que esta prática descumpra as recomendações vigentes, o que afeta a sua eficácia em prevenir infecção de sítio cirúrgico e compromete a segurança do paciente.

**Palavras-chave:** Segurança do paciente. Antibioticoprofilaxia. Enfermagem perioperatória.

**ABSTRACT:** **Objective:** To identify the practice of surgical antimicrobial prophylaxis adopted by professionals working in the operating room. **Method:** A descriptive study with a quantitative approach was conducted in 30 surgical center professionals located in the Northwest of Paraná, Brazil. Data collection occurred in 2012 by direct observation. For analysis, we used descriptive statistics. **Results:** It was found that, in 81 (81%) surgeries, clean, potentially contaminated, and contaminated, surgical antibiotic prophylaxis was performed. However, in most of them (54/66.6%), the antibiotic was administered within 1 hour before the surgical incision. In addition, in six (18.1%) potentially contaminated surgery and one (33%) contaminated, where its use was necessary, the antimicrobial was not used. **Conclusion:** It was evident that this practice violates the current recommendations, which affects their effectiveness in preventing surgical site infection and compromises patient safety.

**Keywords:** Patient safety. Antibiotic prophylaxis. Perioperative nursing.

**RESUMEN:** **Objetivo:** Identificar la práctica de la profilaxis antimicrobiana quirúrgica adoptada por los profesionales que trabajan en un quirúrgico. **Método:** Estudio descriptivo con un enfoque cuantitativo. Participaron 30 profesionales del centro quirúrgico situado en el Noroeste de Paraná, en Brasil. La recolección de datos se produjo en 2012 por medio de la observación directa. Para el análisis, se utilizó la estadística descriptiva. **Resultados:** Se encontró que en 81 de las cirugías (81%) limpias, posiblemente contaminadas y contaminadas, se realizó la profilaxis antimicrobiana quirúrgica. Sin embargo, en la mayoría de ellas (54/66,6%), el antimicrobiano no fue administrado en una hora antes de la incisión quirúrgica. Además, en seis (18,1%) cirugías potencialmente contaminadas y en una (33%) contaminada, en el que es necesario su aplicación, no se utilizó el agente antimicrobiano. **Conclusión:** Se evidenció que esta práctica viola las recomendaciones actuales, lo que afecta a su eficacia en la prevención de la infección del sitio quirúrgico y pone en peligro la seguridad del paciente.

**Palabras clave:** Seguridad del paciente. Profilaxis antibiótica. Enfermería perioperatoria.

<sup>1</sup>Doutoranda em Enfermagem Fundamental pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; Docente do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Paraná – Paranavai (PR), Brasil. E-mail: mfprado@gmail.com  
Avenida Gastão Vidigal, 2.269, apto. 102, bloco A – Cidade Alta – CEP: 87053-310 – Maringá (PR), Brasil.

<sup>2</sup>Mestre em Enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá; docente do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Paraná – Paranavai (PR), Brasil. E-mail: edi\_enf@hotmail.com

<sup>3</sup>Graduanda de Enfermagem pela Universidade Estadual do Paraná – Paranavai (PR), Brasil. E-mail: larisorrilha@hotmail.com

<sup>4</sup>Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; docente associada do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá – Maringá (PR), Brasil. E-mail: liliandenisem@gmail.com

Recebido: 06 jan. 2016 – Aceito: 21 mar. 2016

DOI: 10.5327/Z1414-4425201600010003

## INTRODUÇÃO

Os eventos adversos cirúrgicos são definidos como injúria ou complicação não intencional, decorrentes de um evento ou omissão, relacionados ao procedimento cirúrgico, que resultam em incapacidade, prolongamento na permanência hospitalar ou mortalidade do paciente<sup>1</sup>.

A Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) é considerada um evento adverso cirúrgico sério pelo impacto considerável sobre a saúde dos pacientes, pela repercussão econômica e por se constituir instrumento de avaliação da qualidade da assistência. No Brasil, é uma das principais infecções relacionadas à assistência à saúde e compreende de 14% a 16% daquelas encontradas em pacientes hospitalizados<sup>2,3</sup>.

Os riscos da ISC são multifatoriais, relacionados a condição do paciente e práticas existentes nos serviços de saúde, tais como: duração e qualidade da antisepsia pré-operatória das mãos, antisepsia da pele do paciente, esterilização dos materiais e instrumentais, profilaxia antimicrobiana cirúrgica, entre outros<sup>2,3</sup>.

Várias medidas são propostas para prevenir ISC, dentre as quais se destaca a Profilaxia Antimicrobiana Cirúrgica (PAC), indispensável em muitos procedimentos cirúrgicos. Esta se caracteriza pela administração endovenosa de agente antimicrobiano profilático, a fim de que a sua concentração bactericida atinja níveis séricos e teciduais quando a incisão é realizada e durante a cirurgia. Isso visa reduzir a carga microbiana de contaminação intraoperatória e, para cumprir com êxito sua função, deve ser administrada até uma hora antes da incisão cirúrgica<sup>2</sup>.

Essa recomendação está na pauta mundial da Organização Mundial da Saúde (OMS) no intuito de fortalecer a segurança do paciente. Preocupada com a questão da segurança e a fim de mitigar eventos adversos associados à assistência, em 2007, a OMS lançou o Desafio Global para a Segurança do Paciente, voltado para a segurança da assistência cirúrgica, a partir do qual foram definidos quatro padrões de segurança cirúrgica, com especial atenção para a prevenção de ISC. Esses padrões devem ser operacionalizados por um *checklist* em sala cirúrgica, o qual estabelece que a PAC deve ser realizada na indução anestésica<sup>2</sup>.

Apesar de as evidências mostrarem que a PAC adequada é uma das mais efetivas medidas de prevenção das ISC<sup>2,4,5</sup>, a adesão a essa prática permanece excessivamente abaixo do ideal em muitos hospitais<sup>6-8</sup>. No cenário nacional, trata-se de um assunto pouco investigado<sup>9,10</sup>. Outro aspecto importante é que publicações descrevem intervenções bem sucedidas para aumentar a adesão à PAC, entretanto, a ISC permanece como um problema significativo<sup>11</sup>.

Na perspectiva da Enfermagem, a segurança do paciente é um componente essencial na assistência de Enfermagem de qualidade<sup>12</sup>. A questão da segurança na prática clínica do enfermeiro não é apenas uma parte do que fazer, trata-se fundamentalmente do comprometimento desses profissionais com seu código de ética para fornecer segurança, competência e cuidado ético<sup>13</sup>.

Assim, acredita-se que realizar os cuidados certos, no momento certo, da maneira certa, para a pessoa certa e, portanto, seguros para alcançar os melhores resultados possíveis é o princípio que deve fundamentar a qualidade da assistência e direcionar a prática de enfermeiros perioperatórios, que se esmeram em prestar assistência de forma ética, pautada na excelência clínica e na melhor evidência científica disponível<sup>14</sup>.

Portanto, para preencher essa lacuna do conhecimento nacional sobre a prática da PAC adotada pelos serviços de saúde, propõe-se a presente investigação, que objetivou identificar a prática da PAC adotada pelos profissionais atuantes em centro cirúrgico.

## MÉTODO

Estudo descritivo com abordagem quantitativa. Participaram da pesquisa 30 profissionais da saúde, 5 anestesistas e 25 técnicos de enfermagem (circulantes de sala), pois ambos administraram a PAC no momento das observações. Ressalta-se que, nesse local, para administrar a PAC não há uma normatização em relação à categoria profissional responsável por essa função. Assim, considerou-se como critério de inclusão ser o sujeito responsável pela administração da profilaxia antimicrobiana nos pacientes cirúrgicos na sala de operação, no momento das observações.

Além disso, utilizaram-se como fonte de informação os prontuários dos pacientes para verificar a prescrição médica da PAC. Isso porque, nesse serviço, não há uma conduta médica ou institucional padronizada em relação a essa prescrição. Assim, observaram-se as seguintes variações:

1. no prontuário do paciente, o cirurgião prescreve o antimicrobiano de escolha na prescrição médica pré-operatória com indicação do horário a ser administrado (se no período pré-operatório ou intraoperatório);
2. o cirurgião, na sala cirúrgica, verbaliza a prescrição do fármaco e solicita ao circulante que a administre, sem necessariamente prescrever no prontuário do paciente.

Considerando-se essas variações de conduta, além da observação direta dos profissionais em relação à PAC na sala cirúrgica, obtiveram-se as seguintes informações da prescrição médica pré-operatória:

nome do antimicrobiano, dose e horário prescrito para administração da PAC, caso esta tenha sido efetuada no pré-operatório.

O local do estudo foi um centro cirúrgico com sete salas cirúrgicas de hospital geral da região Noroeste do Paraná, Brasil.

Para a construção do instrumento estruturado de coleta de dados, consideraram-se as seguintes variáveis:

1. caracterização do procedimento: especialidade cirúrgica, cirurgia realizada e classificação em relação ao potencial de contaminação; e
2. dados referentes à PAC: utilização da PAC, profissional que administrou a PAC, nome do antimicrobiano de escolha, horário da administração da PAC e horário da realização da incisão cirúrgica.

Para cada cirurgia observada, considerou-se a adequabilidade da PAC em relação ao tempo conforme as diretrizes internacionais, endossadas pelo Ministério da Saúde brasileiro, seguindo-se os seguintes critérios:

1. antimicrobiano administrado em até uma hora antes da incisão cirúrgica; e
2. antimicrobiano administrado após o clampeamento do cordão umbilical nas cirurgias obstétricas<sup>2,3</sup>.

Na sequência, treinou-se um observador para a coleta de dados por meio da metodologia da observação direta<sup>15</sup> em sala cirúrgica. Para evitar o efeito *Hawthorne*, estabeleceu-se que um observador incógnito, acadêmico de enfermagem, realizasse a observação durante as atividades de práticas curriculares no centro cirúrgico. O acadêmico em sala cirúrgica acompanhava o procedimento cirúrgico desde o momento da admissão do paciente até seu término e consultava o prontuário do paciente, a fim de obter as informações para preenchimento do instrumento estruturado de coleta de dados. Posteriormente à coleta de dados, aos sujeitos foi explicado o propósito do estudo e os que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Realizou-se a coleta de dados nos meses de agosto e setembro de 2012, nos dias úteis, nos períodos matutino e vespertino, durante duas horas diárias, totalizando-se 80 horas de observação e 100 procedimentos observados.

Para o armazenamento dos dados, utilizou-se o programa *Excel*<sup>®</sup>. Para análise, utilizou-se a estatística descritiva. Os dados foram expressos em distribuição de frequência absoluta e relativa e apresentados em tabelas.

Os preceitos éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde foram obedecidos com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, parecer 41863 de 2012 e número CAAE 02835912.2.0000.0104.

## RESULTADOS

Em relação à caracterização dos procedimentos cirúrgicos, verificou-se o predomínio em 38 (38%) dos casos de cirurgias na especialidade Ortopedia e Traumatologia, seguida de Ginecologia e Obstetrícia, com 23 casos (23%), Gastrointestinal, com 12 (12%), Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Mastologia e Otorrinolaringologia, com 5 casos (5%) cada uma e Cirurgia Plástica, Nefrologia, Pneumologia, Proctologia, Urologia e Vascular com 2 (2%) casos cada uma.

No que se refere à prática da PAC adotada pelos profissionais atuantes em centro cirúrgico, na maioria dos procedimentos observados, o profissional responsável pela administração da PAC em sala operatória foi o circulante em 54 (66,6%), função ocupada por um técnico de enfermagem e pelo anestesista em 27 (33,4%) das cirurgias. Estes, na maioria das vezes, aguardam a solicitação do cirurgião para realizar o procedimento. Em alguns casos observados, a PAC foi realizada no período pré-operatório, conforme prescrição médica, o que evidencia que não há uma prática padronizada.

A PAC foi realizada em 81 (81%) procedimentos cirúrgicos. A respeito da classificação das cirurgias em relação ao seu potencial de contaminação e utilização da PAC, evidenciou-se que a maioria foi classificada como cirurgia limpa 64 (64%). Constatou-se que a PAC foi utilizada na maioria das cirurgias observadas, a saber, em 49 (76,6%) das limpas, 27 (81,9%) das potencialmente contaminadas e 2 (66,7%) das contaminadas. Entretanto, o que chama a atenção é que, em algumas cirurgias classificadas como potencialmente contaminadas 6 (18,1%) e contaminada 1 (33,3%), na qual o uso da PAC é indispensável, esta não foi realizada, conforme a Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição dos procedimentos cirúrgicos em relação ao seu potencial de contaminação e utilização da profilaxia antimicrobiana cirúrgica. PR, 2012.

Potencial de Contaminação* (nº de procedimentos)	Profilaxia antimicrobiana cirúrgica	
	Realizada n (%)	Não realizada n (%)
Limpa (64)	49 (76,6)	15 (23,4)
Potencialmente contaminada (33)	27 (81,9)	6 (18,1)
Contaminada (3)	2 (66,7)	1 (33,3)
Total (100)	81	19

\*Não foram observados procedimentos cirúrgicos classificados como infectados.

Em relação ao antimicrobiano utilizado, predominou o uso das cefalosporinas em 73 (90,1%), assim distribuídos, Cefazolina em 56 (69,1%), Cefalotina em 15 (18,6%), Metronidazol em 7 (8,7%), Cefotaxina em 2 (2,4%) e Gentamicina em 1 (1,2%).

Referente ao momento da administração da PAC, na maioria dos procedimentos 54 (66,6%) foi realizada no tempo inadequado, com destaque para 4 (4,9%) cirurgias observadas, em que a PAC foi administrada em tempo superior a duas horas antes da incisão cirúrgica. Além disso, evidenciou-se baixa adesão 27 (33,4%) ao tempo correto, uma vez que somente 17 (21,0%) dos antimicrobianos foram administrados dentro de uma hora antes da incisão cirúrgica ou após o clampeamento do cordão umbilical, nos casos de 10 (12,4%) cesarianas, conforme a Tabela 2.

## DISCUSSÃO

Estima-se anualmente que em torno de 63 milhões de pessoas sejam submetidas ao tratamento cirúrgico devido a lesões traumáticas (38%), malignidades (19%) e complicações obstétricas (6%)<sup>16</sup>. Esses dados corroboram os resultados encontrados, pois houve predominância de procedimentos nas especialidades Ortopedia e Traumatologia e Ginecologia e Obstetrícia, com 38% e 23%, respectivamente. A especialidade de cirurgia oncológica foi exceção, uma vez que o serviço investigado não é referência nesses procedimentos.

**Tabela 2.** Distribuição do momento da administração da profilaxia antimicrobiana nos procedimentos cirúrgicos. PR, 2012.

Momento da administração	n	%
Antes da realização da incisão cirúrgica		
Até uma hora	17	21,0
De 1 a 2 horas*	1	1,2
Mais de 2 horas*	4	4,9
Após a realização da incisão		
Até 1 hora	53**	65,5
Mais de 1 hora	6	7,4
Adequação da PAC		
Adequada***	27	33,4
Inadequada	54	66,6
Total	81	100

\*Dados observados no prontuário do paciente na sala cirúrgica; \*\*Destes procedimentos, 10 (12,4%) eram da obstetrícia, onde a profilaxia antimicrobiana foi realizada no tempo correto, após o clampeamento do cordão umbilical; \*\*\*Considerou-se adequada: até uma hora antes da incisão (n=17) e após o clampeamento do cordão umbilical (n=10).

Em relação ao predomínio do uso das cefalosporinas, nos contextos internacional e nacional, a prática de seleção do antimicrobiano também segue essa tendência de uso, sendo os agentes profiláticos cirúrgicos amplamente utilizados e recomendados. São efetivos contra muitos microrganismos gram-positivos e gram-negativos, seguros e de baixo custo<sup>9,10</sup>.

Em relação ao potencial de contaminação, houve predomínio de cirurgias limpas e potencialmente contaminadas. As ISC devem ser analisadas conforme o potencial de contaminação da ferida cirúrgica, entendido como o número de microrganismos presentes no tecido a ser operado. O risco de infecção é tanto maior quanto maior é o potencial de contaminação, razão pela qual se torna imperativo o uso de antimicrobianos<sup>3</sup>. Existe ampla concordância e boas evidências que apoiam o uso de antimicrobianos profiláticos antes de todos os procedimentos gastrointestinais (incluindo apendicite), orofaríngeos, vasculares (incluindo abdominais e pernas), obstétricos e ginecológicos, cirurgia cardíaca aberta, adaptação de prótese ortopédica, cirurgias da coluna, craniotomias e mesmo alguns procedimentos “limpos”. Embora haja controvérsia sobre o uso de antimicrobianos profiláticos para cirurgias limpas, ele é bem aceito para cirurgias cardíacas abertas, substituições articulares, prótese vascular e craniotomias nas quais o número absoluto de infecções é baixo, mas as consequências de qualquer infecção são severas<sup>2</sup>. Considerando que a PAC é uma das medidas fundamentais para prevenção de ISC<sup>2,3</sup>, a sua não administração nos casos indicados é inaceitável e pode contribuir para aumentar a incidência de infecção, considerada um dos principais eventos adversos cirúrgicos evitáveis e extremamente prejudicial aos pacientes e hospitais, uma vez que compromete a segurança do paciente e qualidade da assistência<sup>2</sup>. Igualmente importante é a atenção para o uso indiscriminado da PAC na ausência de indicação, no caso de algumas cirurgias limpas, o que pode contribuir para o crescimento da resistência antimicrobiana considerada um problema de saúde pública mundial<sup>17</sup>.

Em relação à baixa adesão ao tempo correto da administração do antimicrobiano, no contexto mundial e, independente da condição socioeconômica dos países, observam-se resultados similares, nos quais a adesão ao tempo correto varia amplamente e está abaixo do ideal em muitos hospitais<sup>6-8</sup>. Interessante mencionar um estudo de intervenção conduzido no Canadá, país desenvolvido e com condições econômicas mais favoráveis que as do Brasil, apresentou taxa de 5,9% de adesão ao tempo correto da PAC, no período pré-intervenção<sup>6</sup>. Semelhantemente, no Brasil, também se verifica variação na adequação do tempo de administração da PAC<sup>9,10</sup>.

Como consequência da administração do antimicrobiano em tempo inadequado, um estudo pioneiro de associação entre ISC e momento da administração da PAC demonstrou que um intervalo superior a duas horas entre a PAC e a incisão da pele esteve associado a um aumento de 6,7 vezes na taxa de ISC<sup>4</sup>.

A disponibilidade e acessibilidade de diretrizes para consulta são elementos importantes para promover a adesão às práticas baseadas em evidências<sup>10,11</sup>. Esses protocolos devem compartilhar as seguintes recomendações: seleção de antimicrobianos de acordo com tipo de cirurgia, administração dentro de uma hora antes da incisão cirúrgica, descontinuação dentro de 24 horas após a cirurgia, tricotomia apenas se necessário por recorte ou cremes depilatórios e manutenção de níveis de temperatura corporal e de glicemia dentro dos parâmetros de normalidade<sup>3,11</sup>. Neste estudo, o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) da instituição investigada possui uma recomendação sobre a PAC, entretanto, está indisponível para conhecimento e consulta pelos profissionais em sala cirúrgica, o que pode ser um fator limitante ao uso da PAC no momento recomendado.

Aliado a isso, há múltiplos fatores que exercem influência na adesão à PAC, os quais podem ser agrupados em: fatores individuais, como conhecimento, atitudes e crenças; características da equipe de trabalho, como comunicação, atribuição de responsabilidades e resistência clínica para uma mudança; fatores que envolvem o contexto do cuidado, devido a nível de atividade cirúrgica, número de especialidades e equipes médicas trabalhando na mesma unidade; e limitações institucionais, como financiamento limitado e as características dos processos ou tecnologias a serem implementadas<sup>6-8,11,18</sup>.

A reflexão sobre esses fatores, considerando a sua modificação potencial em oportunidades futuras, pode permitir uma abordagem mais sensata, ou seja, o planejamento de estratégias mais assertivas para melhoria da adesão às recomendações da PAC para a prevenção e redução das taxas de ISC<sup>11</sup>, conforme discussão a seguir.

É notório que a implementação de uma prática baseada em evidência científica, a exemplo da PAC, requer fundamentalmente um movimento, por parte dos serviços de saúde, que se distancie da crença ingênua e simplista de que mudanças e intervenções no processo de trabalho são imediatas e descomplicadas e caminhe na direção que admita a seguinte premissa: mudanças no processo de trabalho em saúde, a exemplo de intervenções no processo de trabalho em centro cirúrgico, são multifacetadas, muitas vezes intrincadas e desafiadoras. A partir dessa aceitação, os serviços de

saúde podem mitigar o efeito deletério de abordagens mal sucedidas que culminem num fim em si mesmo e promover abordagens holísticas que redundem no aprimoramento dos processos de planejamento e na tomada de decisões em prol das melhores práticas para a prevenção e o controle das infecções relacionadas à assistência à saúde.

Assim, em relação às estratégias para melhoria de uso da PAC pelos serviços de saúde, com base nas evidências científicas disponíveis, constata-se que uma abordagem integrada, a qual envolve aspectos institucionais, de contexto do centro cirúrgico e processo de trabalho, planejamento, execução, avaliação e *feedback*, é mais promissora e recomendável para adoção nos serviços de saúde<sup>6,7,9</sup>.

Oportuno mencionar um estudo prospectivo que comparou a adesão à profilaxia antimicrobiana antes e após a introdução de um *kit* de antimicrobiano cirúrgico personalizado. Após sua introdução nas cirurgias, houve aumento significativo na administração da PAC no tempo adequado de 12 para 24%,  $p=0,003$ . Ressalta-se que esse *kit* foi padronizado pela SCIH, preparado na farmácia do hospital e distribuído nas salas cirúrgicas conforme o agendamento diário das cirurgias. Consistiu em um saco plástico contendo o agente antimicrobiano e um roteiro instrucional com as seguintes especificações: dose, momento da administração e duração da terapia antimicrobiana pós-operatória. Externamente, havia a identificação do paciente<sup>8</sup>.

Com relação ao contexto do centro cirúrgico, é primordial o estudo preliminar para determinar o momento adequado da administração da PAC pelos profissionais de saúde, com respeito à instrução de até 60 minutos antes da incisão cirúrgica. Para isso, o momento mais oportuno pode ser determinado observando-se o tempo médio a partir da entrada do paciente na sala cirúrgica até o ato da incisão cirúrgica. Estudos mostram que a variação desse tempo médio compreende de 20 a 30 minutos. Assim, esse seria o tempo mais recomendado para garantir a PAC no tempo correto com respeito às recomendações vigentes<sup>2</sup>.

Em acréscimo, a delegação de responsabilidade da administração da PAC para um membro específico da equipe é imprescindível, pois essa medida reduz a variabilidade de profissionais envolvidos diretamente na administração, define responsabilidade e otimiza o processo educativo, o monitoramento do padrão de uso e o *feedback* de desempenho aos envolvidos<sup>9,18</sup>.

No que tange ao local para administração da PAC, observa-se variabilidade na adesão à PAC relacionada ao local da sua administração. Isso porque, muitas vezes, ela é realizada nas

unidades de internação, sem uma clara definição de responsabilidades dos profissionais da saúde que a administram. Assim, incentiva-se a definição e padronização do local para a administração da PAC, a saber: na sala de cirurgia ou área de indução anestésica<sup>6</sup>.

No componente de planejamento, execução e avaliação, uma série de medidas são oportunas. A etapa de planejamento deve começar com a definição de uma equipe de liderança multidisciplinar. Os líderes devem se reunir em equipes multidisciplinares para estudar e testar iniciativas, definir metas, estabelecer medidas de desempenho e, continuamente, estar comprometidos com a melhoria de processos para prevenção das ISC<sup>18</sup>.

No que tange à promoção da cultura da comunicação, é importante estimular a equipe a realizar uma roda de conversa sucinta e informal na sala operatória para discutir medidas de prevenção de ISC específicas a serem adotadas para o paciente. Essa iniciativa dos membros da equipe perioperatória pode estimulá-los a verbalizar preocupações e sugestões, criar um clima de responsabilidade coletiva e melhorar a qualidade do cuidado<sup>18</sup>.

Embora a promoção da cultura de comunicação no processo de trabalho em centro cirúrgico seja desafiadora, pode ser experiência recompensadora e estimulante ao enfermeiro perioperatório, pois contribui para a ruptura da prática dominante em centro cirúrgico, a qual se caracteriza pela hierarquia, rigidez e resistência dos processos<sup>19</sup>.

Todo profissional perioperatório deve estar empenhado com a cultura da comunicação, a qual favorece a disseminação de discussões cotidianas sobre estratégias atuais de prevenção de ISC, pois novas evidências surgem diariamente. Entretanto, reconhece-se que a cultura da comunicação é pouco existente no cenário perioperatório brasileiro. Assim, propõe-se um convite à superação da cultura do silêncio, pois abordar e verbalizar situações - tais como esquecimento na higienização das mãos, identificação de uma ruptura em uma técnica estéril ou informar que os instrumentos cirúrgicos não foram adequadamente limpos - pode parecer constrangedor ou irrelevante, mas não as reconhecer pode significar a diferença entre vida e morte para um paciente<sup>18</sup>.

A respeito dos protocolos para PAC, evidências mostram que protocolos elaborados e aprovados com envolvimento da equipe multidisciplinar aumentam o uso apropriado da PAC, pois diminuem a variabilidade de prática entre os cirurgiões e propicia um clima de cooperação coletiva, necessário para garantir o sucesso e a sustentabilidade da implementação<sup>6,18</sup>.

Para atender ao rigoroso prazo para administração da PAC, o responsável pela sua administração deve acessá-lo

facilmente, desse modo existem mecanismos de dispensação que cumprem essa função: armazenamento dos antimicrobianos padronizados na área de utilização, mediante sistema automatizado de distribuição, e *kits* personalizados para cada procedimento distribuídos pela farmácia<sup>7,8</sup>.

Para garantir a documentação adequada da PAC, em locais onde o registro da assistência cirúrgica é impresso, recomenda-se a inclusão de um campo específico para o preenchimento dessas informações. Adicionalmente, uma recomendação impressa com cor de destaque e fixada no prontuário do paciente pode ser uma notificação benéfica para evitar esquecimento ou atraso na administração. O *checklist* de segurança cirúrgica também cumpre essa função, pois é um subsídio visual ou oral para permitir que a equipe cirúrgica ultrapasse as limitações impostas pela memória de curto prazo<sup>2</sup>.

Previamente à incorporação da evidência na prática, estimula-se a promoção de ações educativas e treinamento sobre PAC a todos os profissionais envolvidos nesse processo<sup>2</sup>; isso inclui os profissionais atuantes em centro cirúrgico que administram a PAC, cirurgiões que prescrevem a PAC, farmacêuticos e técnicos de farmácia que dispensam esses medicamentos e enfermeiros que gerenciam os cuidados de enfermagem em centro cirúrgico.

O processo de monitoramento é crucial para minimizar as consequências de uso indevido. Portanto, é recomendável a instituição de um sistema de vigilância intensa de monitorização, análise de variação, avaliação das intervenções, promoção de *feedback*, apoio aos envolvidos e educação permanente, se necessária<sup>6,9,11</sup>.

No que tange ao *feedback* de desempenho, sugere-se que a divulgação de desempenho mensal para os profissionais atuantes em centro cirúrgico pode dar ciência aos envolvidos de sua prática e ajudar as lideranças na promoção de estratégias para a adequação de atitudes em prol da adesão da PAC. Recomenda-se o fornecimento de indicadores individualizados aos cirurgiões, anestesistas e circulantes envolvidos na PAC<sup>6,9</sup>.

Em relação aos componentes profissionais, o que abrange um olhar para a equipe multidisciplinar e individualmente, um aspecto importante é garantir a educação médica<sup>19</sup>. Alguns médicos podem ser relutantes pela percepção equivocada de que o protocolo rivaliza com a sua *expertise*<sup>19</sup>.

Reconhece-se que guias e recomendações pautados em evidências científicas robustas, muitas vezes, são insuficientes para transformar a prática. Isso porque, em determinados serviços de saúde, o que impera é um regime de controle, onde a instituição ou profissionais dizem o que fazer (implementar o protocolo) e esperam obter resultados (adesão).

Essas estratégias estão inclinadas a falhar, porque os membros da equipe encontram mecanismos para neutralizar ou subverter instruções que desacreditem ou veem como ameaçadoras aos seus interesses. Assim, é imprescindível compreender a influência das barreiras socioculturais e a subjetividade presente no processo de produção do cuidado, a fim de combinar estratégias que rejeitem um regime de controle e comando<sup>19</sup>.

Implementar estratégias em prol da segurança do paciente cirúrgico é uma tarefa de todos os envolvidos no processo: profissionais, educadores, pesquisadores, pacientes e gestores. Portanto, para verificar o quanto estamos colaborando para esse processo, sugere-se um questionamento simples “caso eu necessite de um procedimento anestésico-cirúrgico, o quanto me sentiria seguro em ser submetido a uma cirurgia em meu próprio local de trabalho?”<sup>20</sup>.

Para superar os desafios impostos à incorporação da prática baseada em evidência acerca da PAC e garantir a segurança cirúrgica, lança-se um olhar sobre o seguinte ponto: avançamos no que se refere à produção científica e aos aspectos normalizadores e regulatórios acerca da segurança do paciente. Entretanto, neste estudo, descobriu-se que há inadequações de sua aplicação na prática, evidenciando que PAC segura é uma prática a ser efetivada nos serviços de saúde.

Para a consolidação de práticas de segurança do paciente nos serviços de saúde, é imperativo reconhecer que garantir uma assistência segura e livre de danos é uma responsabilidade a ser compartilhada por todas as partes interessadas, a saber: a sociedade em geral; os pacientes; enfermeiros assistenciais, gerenciais e educadores da Enfermagem; pesquisadores; administradores; médicos; governos e órgãos legislativos; associações profissionais e agências de acreditação<sup>12</sup>.

Entretanto, acredita-se que a Enfermagem tem imenso potencial para exercer esse protagonismo na implementação e efetivação das melhores práticas em prol da segurança do paciente, pois os enfermeiros estão envolvidos na prestação de cuidados aos pacientes em todas as áreas do sistema de saúde, 24 horas por dia, sete dias por semana. Por meio da sua vigilância, enfermeiros agem e mantêm os pacientes seguros, identificando situações de risco que necessitam de melhorias. Portanto, a sua “presença” e o seu corpo de conhecimento permitem desempenhar um papel fundamental na segurança do paciente<sup>13</sup>.

Assim, na perspectiva da atuação do enfermeiro perioperatório, faz-se oportuno tecer algumas considerações em relação ao seguinte questionamento: como a Enfermagem perioperatória pode contribuir para o fortalecimento das práticas de segurança do paciente? Para refletir sobre essa

questão, propõe-se discutir sobre o enfermeiro em sua função assistencial, gerencial e educativa.

Do ponto de vista do enfermeiro assistencial, fortalecer as práticas de segurança implica de modo abrangente um compromisso com os pressupostos do código de ética da Enfermagem, pois uma prática profissional norteada pelo respeito à conduta ética é uma prática segura. Em acréscimo, deve se comprometer com o seguimento de diretrizes, guias, recomendações, normativas e resoluções pautadas na prática baseada em evidências vigentes. É importante ainda aprimorar seu conhecimento técnico-científico na temática segurança do paciente e demais necessárias que sustentarão a sua prática profissional, o que inclui buscar *expertise* na sua área de atuação mediante formação complementar e certificação de associação de especialidades na Enfermagem<sup>12,13,21</sup>.

Na perspectiva gerencial, enfermeiros em cargos de liderança também têm a responsabilidade de promover uma assistência segura. Para isso, deve-se estimular, promover e criar condições para os desenvolvimentos pessoal e educacional dos profissionais de Enfermagem sob sua orientação e supervisão, além de proporcionar um ambiente em que o enfermeiro possa identificar ameaças à segurança do paciente e ter autonomia profissional e apoio para tomada de decisão em prol da segurança do paciente<sup>12,13,21</sup>.

No que tange ao aspecto educativo, os educadores em Enfermagem devem fomentar a inclusão do tema segurança do paciente no ensino técnico, na graduação e na pós-graduação conforme a portaria do Ministério da Saúde de nº 529 de 2013 com vistas a desenvolver as habilidades de pensamento crítico necessárias à formação de enfermeiro e equipe de Enfermagem comprometidos com a segurança do paciente<sup>22</sup>. Ademais, sob a ótica da educação em serviço, os enfermeiros educadores devem oportunizar a educação de enfermeiros e demais profissionais de saúde com base na política institucional e nos procedimentos relativos à segurança do paciente<sup>12,13,21</sup>.

Destaca-se como limitação deste estudo que a presente análise se concentrou na prática referente à PAC específica de um serviço de saúde. Assim, esses resultados revelam a problemática de uma realidade local e, portanto, em virtude da amostra e realização em um único centro cirúrgico, os dados não são generalizáveis. Soma-se ainda que o objeto da análise se concentrou em alguns aspectos da PAC, a saber: antimicrobiano de escolha, utilização em relação ao potencial de contaminação, categorias profissionais envolvidas e administração dentro de uma hora antes da incisão cirúrgica. A descontinuidade dentro de 24 horas após a cirurgia, duração

da PAC, dose ideal, intervalo entre doses e adequacidade dos antimicrobianos de acordo com tipo de cirurgia não foram observados. Ademais, a adesão às demais medidas perioperatórias cabíveis para prevenção de ISC, tais como tricotomia, manutenção de níveis de temperatura corporal e de glicemia dentro dos parâmetros de normalidade, não foi observada.

Em acréscimo, outro limitante foi a inobservância do efeito da PAC, administrada em tempo inadequado, na taxa de ISC nos pacientes submetidos às cirurgias observadas. É recomendável que o cumprimento de PAC como medida de prevenção de infecção deve ser relacionada com a mensuração das taxas de ISC periodicamente. Essas análises e divulgação frequentes de dados favorecem a adesão às melhores práticas entre os profissionais atuantes em centro cirúrgico, pois ampliam a compreensão de que a prevenção de ISC requer atenção sistemática, para além dos antimicrobianos<sup>11</sup>.

Esses são aspectos importantes a serem considerados em pesquisas futuras nacionais, bem como a divulgação de experiências nacionais de implementação de estratégias para melhoria da PAC e seu impacto na taxa de ISC. Isso poderá estimular os serviços de saúde, SCIH, enfermeiros perioperatórios e demais profissionais envolvidos na assistência a adotar caminhos similares que subsidiem a tomada de decisão sustentada pela prática baseada em evidência, com vistas a qualificar a práxis do cuidado cirúrgico e da segurança do paciente.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, em relação à PAC, constatou-se que, na maioria das cirurgias observadas, o profissional responsável pela sua administração em sala operatória foi o circulante de sala, seguido pelo anestesista. Estes, na maioria das vezes,

aguardam a solicitação do cirurgião para realizar o procedimento. E, em alguns casos observados, a PAC foi realizada no período pré-operatório, conforme prescrição médica, o que evidencia que não há uma prática padronizada.

Em relação à escolha do antimicrobiano, houve o predomínio das cefalosporinas. A PAC foi realizada na maioria das cirurgias observadas, limpas, potencialmente contaminadas e contaminadas. Entretanto, em algumas cirurgias classificadas potencialmente contaminadas e contaminadas, na qual o uso da PAC é indispensável, esta não foi realizada.

Houve inadequação em relação ao momento da administração da PAC, ocorrendo muito antes ou após a realização da incisão cirúrgica e não dentro de uma hora antes da incisão cirúrgica.

Diante disso, evidencia-se que a prática referente à PAC adotada pelos profissionais atuantes em centro cirúrgico descumpra as recomendações vigentes sobre as medidas de prevenção e controle das ISC, o que afeta a sua eficácia em prevenir infecção de sítio cirúrgico e compromete a segurança do paciente.

Conhecer a prática referente à PAC adotada pelos profissionais atuantes em centro cirúrgico é um primeiro passo a ser dado pelos serviços de saúde para a identificação de fatores interferentes da implementação e adesão de uma prática baseada em evidências. Além disso, este estudo discutiu estratégias integradas para promoção do uso da PAC pelos serviços de saúde, o que incluiu abordar os componentes institucionais, do contexto e processo de trabalho em centro cirúrgico, da equipe multidisciplinar e individuais. Em relação às implicações para a Enfermagem em prol da segurança do paciente, espera-se que os enfermeiros perioperatórios se reconheçam protagonistas desse processo e possam reinventar a práxis em saúde mais qualificada, comprometida, ética, humanizada e segura.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety. World Health Organization [online]; 2009 [citado 2015 nov. 19]. Disponível em: [http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps\\_full\\_report.pdf](http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf)
2. Organização Mundial da Saúde. Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas. Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária [online]; 2009 [citado 2014 jun. 20]. Disponível em: <http://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/000000483StLuCP.pdf>
3. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios diagnósticos de infecções relacionadas à assistência à saúde [online]; 2013 [citado 2013 jul. 18]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/junho/Modulo%202%20-%20Crit%C3%A9rios%20Diagnosticos%20IRA%20Saude.pdf>

4. Classen DC, Evans RS, Pestotnik SL, Horn SD, Menlove RL, Burke JP. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical wound infection. *N Engl J Med*. 1992;236(5):281-6.
5. Hohmann C, Eickhoff C, Radziwill R, Schulz M. Adherence to guidelines for antibiotic prophylaxis in surgery patients in German hospitals: a multicentre evaluation involving pharmacy interns. *Infection*. 2012;40(2):131-7.
6. Forbes SS, Stephen WJ, Harper WL, Loeb M, Smith R, Christoffersen P, et al. Implementation of Evidence-Based Practices for Surgical Site Infection Prophylaxis: Results of a Pre- and Post intervention Study. *J Am Coll Surg*. 2008;207:336-41.
7. Meeks DW, Lally KP, Carrick MM, Lew DF, Thomas EJ, Doyle PD, et al. Compliance with guidelines to prevent surgical site infections: as simple as 1-2-3? *Am J Surg*. 2011;201:76-83.
8. Carlès M, Gindre S, Aknouch N, Goubaux B, Mousnier A, Raucoules-Aimé M. Improvement of surgical antibiotic prophylaxis: a prospective evaluation of personalized antibiotic kits. *J Hosp Infect*. 2006;(62):372-5.
9. Schmitt C, Lacerda RA, Padoveze MC, Turrini RN. Applying validated quality indicators to surgical antibiotic prophylaxis in a Brazilian hospital: learning what should be learned. *Am J Infect Control*. 2012;40(10):960-2.
10. Guilarde AO, Pacheco IT, Gomes LVR, Lima VAB, Pacheco JP, Souza MA. Avaliação da antibioticoprofilaxia cirúrgica em hospital universitário. *Rev Patol Trop*. [online]. 2009 [citado 2015 jan. 03]; 38(3):179-85. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/iptsp/article/view/8124/5843>
11. Levy SM, Phatak UR, Tsao K, Wray CJ, Millas SG, Lally KP, et al. What Is the Quality of Reporting of Studies of Interventions to Increase Compliance with Antibiotic Prophylaxis? *J Am Coll Surg*. 2013;217:770-9.
12. Ballard KA. Patient Safety: A Shared Responsibility. *Online Journal of Issues in Nursing*; 2003.
13. Canadian Nurses Association; University of Toronto Faculty of Nursing. Nurses and patient safety: a discussion paper. Canadian Nurses Association, University of Toronto Faculty of Nursing; 2004 [citado 2016 mar. 05]. Disponível em: [https://www.cna-aiic.ca/~media/cna/files/en/patient\\_safety\\_discussion\\_paper\\_e.pdf?la=en](https://www.cna-aiic.ca/~media/cna/files/en/patient_safety_discussion_paper_e.pdf?la=en).
14. Pedreira MLG. Práticas de enfermagem baseadas em evidências para promover a segurança do paciente. *Acta Paul Enferm*. 2009;22:880-1.
15. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7 ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
16. Ozgediz D, Jamison D, Cherian M, McQueen K. The burden of surgical conditions and access to surgical care in low- and middle-income countries. *Bulletin of the World Health Organization*; 2008 [citado 2013 jul. 18];86(8). Disponível em: <http://www.who.int/bulletin/volumes/86/8/07-050435/en/>.
17. Organização Mundial da Saúde. A crescente ameaça da resistência antimicrobiana. Organização Mundial da Saúde; 2012 [citado 2016 fev. 18]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75389/3/OMS\\_IER\\_PSP\\_2012.2\\_por.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75389/3/OMS_IER_PSP_2012.2_por.pdf)
18. Spruce L. Back to Basics: Preventing Surgical Site Infections. *AORN Journal*. 2014;99(5):601-8
19. Bosk CL, Dixon-Woods M, Goeschel CA, Pronovos TPJ. Reality check for checklists. *The Lancet*. 2009;374(9688):444-5.
20. Grazziano ES. Segurança no cuidado em cirurgias: onde estamos? *Rev. SOBECC*. 2015 [citado 2016 jan. 31]; 20(2):63. Disponível em: <http://itpack31.itarget.com.br/uploads/snf/arquivos/revista-sobecc-abr-jun.pdf>
21. Ford DA. Advocating for Perioperative Nursing and Patient Safety. *Perioperative Nursing Clinics*. 2012;7:425-32.
22. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.