

Artroplastia do quadril: prevenção de infecção do sítio cirúrgico

Hip arthroplasty: surgical site infection prevention

Artroplastia de reemplazo de cadera: prevención de infección del sitio operatorio

Bruna Rogeliane Rodrigues Pereira¹, Isabel Yovana Quispe Mendoza², Braulio Roberto Gonçalves Marinho Couto³, Flavia Falci Ercole⁴, Vania Regina Gouveia⁵

RESUMO: Objetivo: Investigar medidas preventivas de infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos à artroplastia do quadril. **Método:** Estudo retrospectivo e descritivo dos procedimentos realizados em um hospital de ensino de maio de 2010 a junho de 2012. **Resultados:** Foram realizadas 78 artroplastias do quadril, com predomínio de idosos e mulheres. O diagnóstico principal foi fratura de colo de fêmur. A infecção foi causa de 50% das cirurgias de revisão. A média de internação pré-operatória foi 13,6 dias, e 94,9% dos pacientes receberam alta. O banho pré-operatório foi realizado por 86% dos participantes; 23,1% sem tricotomia; 80,8 e 83,3% dos casos realizaram degermação e antisepsia do campo operatório, respectivamente, e antibioticoprofilaxia em 97% deles. **Conclusão:** As variáveis investigadas nem sempre estavam no prontuário, constituindo uma limitação do estudo. As medidas preventivas foram adotadas parcialmente, portanto faz-se necessário investir na educação dos profissionais de saúde e em estudos para identificar as causas da baixa adesão às medidas preventivas de infecção do sítio cirúrgico.

PALAVRAS-CHAVE: Ortopedia. Artroplastia de Quadril. Infecção da Ferida Operatória. Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT: Objective: To investigate preventive measures of the surgical site infection in patients undergoing hip arthroplasty. **Method:** Retrospective and descriptive study of procedures performed in a teaching hospital, from May 2010 to June 2012. **Results:** A total of 78 hip arthroplasties were conducted, with predominance of elderly and women. The main diagnosis was head femoral fracture. Half of the revision surgeries were performed due to infection. The mean preoperative hospital stay was 13.6 days and 94.9% of the patients were discharged. The preoperative bath was done by 86% of the participants; 23.1% had no hair removed; 80.8 and 83.3% had their skin prepared by scrubbing and antisepsis respectively; and antimicrobial prophylaxis was administered in 97% of them. **Conclusion:** Lack of registration of preventive measures in patients' records was the main limitation of this study. Preventive measures of the surgical site infection have been partially adopted, so it is necessary to train healthcare workers and investigate the causes of low compliance to preventive measures.

KEYWORDS: Orthopedics. Arthroplasty, Replacement, Hip. Surgical Wound Infection. Nursing Care.

RESUMEN: Objetivo: Investigar las medidas para prevención de infección del sitio operatorio en pacientes sometidos a artroplastia de reemplazo de cadera. **Método:** Estudio retrospectivo y descriptivo de procedimientos realizados en un hospital escuela desde mayo del 2010 hasta junio del 2012. **Resultados:** Fueron realizadas 78 artroplastias de reemplazo de cadera, con predominio en ancianos y mujeres. El diagnóstico principal fue fractura de cuello femoral. Infección fue la causa de cirugías de revisión en los 50%. Hubo media de internación preoperatoria de 13,6 días y 94,9% recibieron alta. El baño preoperatorio fue realizado por 86%; 23,1% sin remoción de vello; en 80,8 y 83,3% se realizaron limpieza y antisepsia del campo operatorio, respectivamente, antibiótico profiláctico ocurrió en 97% de ellos. **Conclusión:** Se observó falta de registro de las variables investigadas, lo que constituye una limitación del estudio, por lo tanto, es necesario invertir en la educación de los profesionales de salud y en estudios para identificar las causas de baja adherencia a las medidas de prevención de infección del sitio operatorio.

PALABRAS CLAVE: Ortopedia. Artroplastia de Reemplazo de Cadera. Infección de Herida Operatoria. Atención de Enfermería.

Trabalho de pesquisa que compõe o projeto "Compreensão da perda asséptica de próteses ortopédicas", apoiado financeiramente pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo 473384/2010-8.

¹Graduanda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EE-UFGM) – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: brunarrp90@gmail.com

²Enfermeira; Doutora em Enfermagem; Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Básica da EE-UFGM – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: yovanaqm@yahoo.es

³Engenheiro Químico; Doutor em Bioinformática; Professor do Instituto de Engenharia e Tecnologia do Centro Universitário de Belo Horizonte (IET-UniBH) – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: coutobraulio@hotmail.com

⁴Enfermeira; Doutora em Enfermagem; Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Básica da EE-UFGM – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: flavia.ercole@gmail.com

⁵Enfermeira; Doutora em Enfermagem; Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Básica da EE-UFGM.

Rua Donato da Fonseca, 130, apto 1.101 – CEP: 30380-260 – Coração de Jesus – Belo Horizonte (MG), Brasil – Telefone: (31) 3409-9886 – E-mail: vaniagouveia@uol.com.br

Recebido: 21 out. 2014

Aprovado: 31 out. 2014

Introdução

A infecção do sítio cirúrgico (ISC) representa, atualmente, uma das principais infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), identificadas em pacientes hospitalizados. Entende-se por ISC aquela que ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia ou, nos casos de implantes, até um ano após o procedimento. A ISC pode ser causada por agentes patogênicos de origem endógena ou fonte exógena ao paciente e pode ser classificada, conforme o plano de acometimento, em: superficial, que acomete pele e tecido celular subcutâneo; incisional profunda, em que ocorre o acometimento de fâscia e músculos e aquela que envolve órgãos e cavidades, abertos ou manipulados durante o procedimento¹.

Entre os fatores de risco associados à ISC, podem-se destacar: tempo prolongado de cirurgia e internação pré-operatória; falhas na antisepsia cirúrgica das mãos e paramentação da equipe cirúrgica; ausência de profilaxia antimicrobiana; realização inadequada da tricotomia e do preparo da pele no sítio de incisão². O ambiente cirúrgico possui fontes potenciais de contaminação e existem fatores associados ao hospedeiro que também contribuem para a ISC, tais como: idade, estado nutricional, diabetes, tabagismo, obesidade, infecções preexistentes, colonização com micro-organismos e alterações na resposta imune³.

A artroplastia do quadril é um procedimento cirúrgico utilizado por diversos cirurgiões no mundo inteiro como forma de tratamento aos problemas que ocorrem na articulação coxofemoral, tais como fraturas ou doenças como artrose, artrite, osteonecrose, entre outros⁴. A cirurgia tem por objetivo substituir, total ou parcialmente, a articulação natural fraturada ou doente por uma artificial, pela utilização de materiais não orgânicos denominados implantes protéticos. A artroplastia do quadril traz benefícios como o alívio da dor e restabelecimento dos movimentos da articulação¹.

No mundo inteiro, são realizadas anualmente cerca de 400.000 artroplastias do quadril. Apesar da alta frequência, do avanço da tecnologia biomédica e do aprimoramento das técnicas cirúrgicas, essa cirurgia pode ser acompanhada por complicações graves, como a ISC. Referindo-se especificamente às artroplastias do quadril, aproximadamente 1 a 5% das próteses tornam-se infectadas, caracterizando a infecção como a complicação cirúrgica mais temida².

As consequências geradas pela ISC podem ser devastadoras, contudo, a infecção pode ser minimizada se medidas preventivas forem adotadas pelos profissionais de saúde durante o período perioperatório. Essas intervenções preventivas são fundamentais em qualquer tipo de procedimento cirúrgico, sobretudo nas artroplastias do quadril, considerando que, nestas, são utilizados implantes não orgânicos, que, por si só, apresentam um alto risco de infecção⁵.

O processo infeccioso em cirurgias ortopédicas é complexo e representa uma grande ameaça à segurança dos pacientes, trazendo prejuízos diversos, a saber: prolonga o tempo de internação; acarreta intervenções cirúrgicas repetidas com

aumento do custo assistencial; provoca a perda definitiva do implante; causa limitações físicas e uma queda relevante na qualidade de vida, inclusive com a perda do membro operado. Além disso, aumenta o risco de mortalidade^{2,5}.

A partir da inquietude proporcionada pelos problemas relacionados à ISC e sabendo-se que grande parte deles pode ser evitada ou minimizada, surgiu o interesse em investigar as medidas preventivas de ISC padronizadas por uma instituição de saúde e executadas pelos profissionais aos pacientes submetidos às cirurgias com implante.

Objetivo

Analisar as medidas preventivas de ISC aplicadas em pacientes submetidos à artroplastia do quadril.

Método

Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo para investigar as medidas preventivas de ISC executadas em 78 pacientes submetidos à artroplastia do quadril, total ou parcial, primária ou de revisão, realizadas em um hospital público de ensino de grande porte, de Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de 1 de maio de 2010 a 30 de junho de 2012.

O hospital possui 350 leitos e presta assistência a pacientes de urgência clínica e cirúrgica, traumatológica e não traumatológica. O Centro Cirúrgico dispõe de seis salas operatórias, nas quais são realizadas, aproximadamente, 500 cirurgias mensais, sendo a clínica ortopédica responsável por 45% desse número. As artroplastias do quadril representam em torno de 1,5% das cirurgias ortopédicas.

A instituição de saúde conta com uma Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) atuante, que utiliza como referência para a vigilância epidemiológica a metodologia proposta pela *National Healthcare Safety Network* (NHSN) e os manuais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Além disso, ela normatizou as medidas preventivas de ISC, em 2008, por meio de um protocolo denominado “Recomendações para Prevenção das Infecções Associadas ao Sítio Cirúrgico”⁶.

A coleta de dados foi realizada por consulta aos prontuários eletrônicos dos pacientes submetidos à cirurgia de artroplastia do quadril, tanto para caracterizar a amostra quanto para identificar os registros da execução das medidas preventivas de ISC. Foi utilizado um instrumento elaborado pela pesquisadora para o registro dos dados coletados, que foram cadastrados no programa estatístico Epi Info™, versão 6.0. A análise estatística descritiva foi aplicada utilizando-se frequência simples e medidas de tendência central como média e mediana. A proporção de aplicação das medidas preventivas de infecção foi calculada por meio de estimativas pontuais e por intervalos de confiança de 95% (IC95%).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), parecer ETIC 0300.0.203.000-10.

Resultados

O hospital possui um protocolo para prevenção da ISC, que está disponível para consulta dos profissionais de saúde e tem como objetivo estabelecer diretrizes para prevenir as ISC em suas áreas assistenciais, apresentadas no Quadro 1.

Após serem identificadas as medidas preventivas de ISC preconizadas pela instituição, realizou-se a caracterização dos pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico em questão (Tabela 1).

Do total de 78 cirurgias realizadas no período do estudo, houve predomínio de mulheres e a idade dos pacientes variou de 24 a 94 anos, com média de 72,2 anos. A maioria dos procedimentos realizados refere-se à artroplastia total do quadril (69,2%), e o diagnóstico de internação mais frequente foi fratura de colo de fêmur, apresentada por 82% dos pacientes. Com relação ao desfecho clínico, 94,9% dos sujeitos receberam alta hospitalar para a residência, sendo observados quatro óbitos, com uma taxa de mortalidade de 5,1% (IC95% 0,2–10,0).

Foram consideradas complicações pós-operatórias não apenas a intervenção cirúrgica para revisão, mas a

abordagem para limpeza ou reposicionamento da prótese, por infecção ou luxação respectivamente, denominada reoperação. A febre manifestada no pós-operatório também foi registrada como complicação. Entre os 78 pacientes submetidos à artroplastia do quadril, foram observadas 14 complicações pós-operatórias, com um risco de 17,9% (IC95% 9,4–26,5). A respeito da ocorrência de três reoperações, duas delas foram feitas devido à luxação e a terceira em função de infecção profunda, sem agente etiológico identificado.

Das 78 cirurgias, oito foram para revisão de artroplastia e a causa infecciosa foi observada em 50% dos pacientes, seguida das fraturas periprótese (25%), um caso de luxação da prótese que corresponde a 12,5% e um de soltura (12,5%).

Considerando os quatro casos de infecção que levaram à cirurgia de revisão, em todos foi necessária a remoção da prótese e a ISC foi classificada como profunda em três deles (75%). O agente etiológico *Staphylococcus aureus* foi identificado em um dos casos e o *Enterococcus faecalis* em outro. O terceiro de ISC profunda não teve o seu agente identificado e o quarto caso de ISC não teve a infecção classificada.

A febre no período pós-operatório ocorreu em três pacientes submetidos à artroplastia do quadril, que corresponde a 3,8%. Destes, dois apresentaram o episódio no primeiro dia de pós-operatório, com temperatura de 38,5°C. Já o terceiro paciente teve febre apenas no quarto dia de pós-operatório, com temperatura de 38,5°C. Apesar da febre, tais pacientes não foram acometidos por complicações infecciosas. Em dois prontuários (2,6%), a informação não estava disponível e os demais pacientes (93,6%) não tiveram febre.

Entre os fatores de risco associados à ISC, além da idade, apresentada anteriormente, foram investigadas a presença de diabetes melito e o tempo de internação pré-operatória. As informações completas estão apresentadas na Tabela 2.

Do total de 78 pacientes, 9 eram portadores de diabetes melito (11,5%) e, em 2 prontuários a informação, não estava disponível (2,6%). Quanto ao tempo de internação pré-operatória, este variou entre 0 e 50 dias, sendo o período de 6 a 10 dias o mais comum (24,4%), e o tempo médio de internação de 13,6 dias.

Os prontuários eletrônicos foram consultados quanto à execução das medidas preventivas de infecção, entre os registros das equipes médica e de enfermagem, da sala operatória e listas de verificação de cirurgia segura (*checklist*). Alguns desses resultados se encontram na Tabela 3.

Dos 78 pacientes submetidos à artroplastia do quadril, 57 tomaram banho pré-operatório. Destes, 11% utilizaram sabão sem princípio ativo antimicrobiano durante a higienização e 89% aplicaram a clorexidina degermante. Destaca-se que todos os pacientes que utilizaram sabão comum foram internados no dia de realização da cirurgia. Foi possível identificar que 9 pessoas não tomaram banho pré-operatório e 12 prontuários não continham esta informação registrada.

Quadro 1. Principais medidas preventivas preconizadas pela instituição de estudo contra as infecções de sítio cirúrgico.

Período operatório	Medidas preventivas
Pré-operatório	<ul style="list-style-type: none"> • Redução do tempo de internação pré-operatório; • Estabilização e controle das condições prévias do paciente; • Banho pré-operatório (à noite e antes da cirurgia – tempo máximo de duas horas – incluindo a cabeça, com clorexidina degermante 2%); • Tonsura (somente se indicada e realizada na sala cirúrgica).
Transoperatório	<ul style="list-style-type: none"> • Controle glicêmico; • Degermação da pele (com clorexidina degermante 2% em cirurgias com implantes ou pacientes alérgicos ao iodo, nos demais PVP-I degermante 10%); • Antissepsia da pele (com clorexidina alcoólica 5% ou PVPI alcoólica 10%, deixar secar naturalmente); • Antibioticoprofilaxia cirúrgica (padronizado gentamicina, cefazolina e metronidazol).
Pós-operatório	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger a incisão cirúrgica (por 48 horas com curativo estéril seco).

Fonte: Recomendações para prevenção das infecções associadas ao sítio cirúrgico⁹.

Tabela 1. Características dos pacientes submetidos à artroplastia do quadril no hospital de estudo e respectivas complicações no período de 2010 a 2012, Belo Horizonte (2014).

Variáveis	Categorias	n	%
Sexo	Feminino	46	59
	Masculino	32	41
Idade (anos)	<60	11	14,1
	60–69	16	20,5
	70–79	23	29,5
	80–89	23	29,5
	≥90	5	6,4
Tipo de cirurgia	Artroplastia total do quadril	54	69,2
	Artroplastia parcial do quadril	16	20,5
	Revisão	8	10,3
Diagnóstico de internação	Fratura periprótese	2	2,6
	Infecção	4	5,1
	Artrose secundária	4	5,1
	Luxação de prótese	1	1,3
	Osteonecrose	2	2,6
	Soltura de prótese	1	1,3
	Fratura de colo de fêmur	64	82
Desfecho clínico	Alta	74	94,9
	Óbito	4	5,1
	Transferência	–	–
Complicações			
Reoperação (n=3)	Luxação	2	66,7
	Infecção	1	33,3
Revisão com remoção da prótese (n=8)	Sim	7	87,5
	Não	1	12,5
Febre no pós-operatório	Sim	3	3,8
	Não	73	93,6
	Não informado	2	2,6

Com relação à tricotomia, a mesma não foi realizada em 18 pacientes (23,1%). Nos prontuários dos outros 60 sujeitos (76,9%), a informação não estava disponível.

A respeito da degermação e antisepsia do campo operatório, observa-se que o registro da informação não estava disponível em 19,2 e 16,7% dos prontuários, respectivamente. Quanto à degermação do campo operatório, esta foi realizada em 63 pacientes (80,8%), e em 100% deles foi utilizado o PVPI degermante. Quanto à antisepsia

do campo operatório, esta ocorreu em 65 casos (83,3%) e o antisséptico utilizado em todos foi o PVPI alcoólico.

Com relação à profilaxia antimicrobiana, esta foi executada em 70 pacientes (89,7%), sendo que, em 69, o medicamento administrado foi a cefazolina. Em um único caso foi utilizada a combinação de gentamicina e oxacilina. A antibioticoprofilaxia não foi realizada em 2 ocasiões (3%) e em 6 prontuários a informação não estava disponível.

Tabela 2. Fatores de risco associados à infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos à artroplastia do quadril no hospital de estudo, de 2010 a 2012, Belo Horizonte (2014).

Variável	Categoria	n	%
Diabetes melito	Sim	9	11,5
	Não	67	85,9
	Não informado	2	2,6
Tempo de internação pré-operatória (dias)	0	8	10,3
	1-5	12	15,4
	6-10	19	24,4
	11-15	16	20,5
	16-20	9	11,5
	21-25	4	5,1
	26-30	4	5,1
	31-35	2	2,6
	36-40	3	3,8
	41-45	–	–
	46-50	1	1,3

Tabela 3. Medidas preventivas contra a infecção do sítio cirúrgico realizadas nos pacientes submetidos à artroplastia do quadril no hospital de estudo, de 2010 a 2012, Belo Horizonte (2014).

Variável	Categorias	n	%	IC95%
Banho pré-operatório (n=66)	Sim	57	86	76-94
	Não	9	14	6-24
Solução para o banho pré-operatório (n=57)	Sabão comum	6	11	4-22
	Clorexidina degermante	51	89	78-96
Antibiótico profilático (n=72)	Sim	70	97	90-100
	Não	2	3	0-7
Antibiótico usado na profilaxia (n=70)	Cefazolina	69	99	92-100
	Gentamicina + oxacilina	1	1	0-8

Discussão

Os desfechos deste estudo apontaram que, com relação ao tipo de artroplastia do quadril, a revisão representou o menor percentual de procedimentos, dado confirmado em outra pesquisa⁷. Estima-se o sucesso dos implantes do quadril em 90 a 95% das cirurgias, com sobrevida de 10 a 15 anos. Porém, quando ocorre a falha, que pode ser de natureza mecânica ou biológica, a revisão é necessária⁸.

O presente estudo corrobora ainda com a literatura no que diz respeito ao predomínio de mulheres entre os pacientes submetidos à artroplastia do quadril^{2,7,9}. Essa realidade pode estar relacionada ao fato de mulheres acima de 50 anos serem mais afetadas pela osteoporose (13 a 18%) do que a população masculina (3 a 6%). Após a menopausa, a diminuição da produção de estrogênio acelera a perda óssea, com isso a estimativa do risco de fratura no quadril é de 1 em 5 mulheres¹⁰.

Enfatiza-se que a média de idade dos pacientes nesta pesquisa foi de 72 anos, contudo, estudos semelhantes tiveram suas populações caracterizadas como mais jovens, com uma média de idade de 54 e 57,5 anos^{4,9,11}. Convém ressaltar que a população idosa pode ser mais acometida por fraturas, enquanto adultos jovens por doenças osteoarticulares. Desta forma, a fratura de fêmur destaca-se como o principal diagnóstico de internação neste estudo, que se difere de outras pesquisas em que a osteoartrose foi o principal diagnóstico pré-operatório^{2,7,9}.

Com relação às complicações cirúrgicas infecciosas em Ortopedia, investigações apresentam taxa de ISC variável, entre 1 e 12,6%^{4,5,9,11,12}. Nesta pesquisa, a ISC esteve presente em 5,13% da amostra, sendo responsável por 50% das cirurgias de revisão. Em um estudo norte-americano, a complicação infecciosa ocorreu em 8% dos casos de revisão das artroplastias do quadril, entretanto o número total de investigados foi muito superior ao deste estudo¹³.

Outra complicação cirúrgica é a febre no período pós-operatório, entretanto, quando esta apresenta-se nas primeiras 72 horas das cirurgias de artroplastia do quadril, não é considerada um marcador de infecção¹⁴. Neste estudo, os resultados encontrados corroboram com os dados da literatura, visto que 2,56% dos pacientes tiveram febre no período de 72 horas e não apresentaram infecção.

Quanto aos fatores de risco associados à ISC, a presença de diabetes nos pacientes cirúrgicos deve ser investigada. Esta doença descontrolada predispõe pior resposta à infecção, além disso, a hiperglicemia altera a função leucocitária, aumenta o risco de sangramento e prejudica os processos inflamatórios e de cicatrização^{15,16}. Nesta pesquisa, 11,5% dos pacientes apresentavam a doença, entretanto, não foram coletados dados do controle de glicemia. Outros estudos realizados entre pacientes de artroplastia do quadril encontraram 4,3; 9,2 e 18% de diabéticos^{2,7,9}.

O tempo de internação pré-operatório também é definido como fator de risco para ISC e, quando prolongado, propicia a colonização da pele por micro-organismos multirresistentes presentes nos hospitais. A ANVISA recomenda uma internação pré-operatória menor ou equivalente a 24 horas³. Enquanto neste estudo a média foi de 13,6 dias de internação pré-operatória, outros autores apresentaram médias de cinco e cinco dias e meio^{5,9}. Em uma pesquisa prospectiva que incluiu 62.939 cirurgias, foram encontradas taxas médias de infecção em cirurgias limpas de 1,2% para um dia de internação pré-operatória, 2,1% para uma semana e 3,4% para tempo superior a duas semanas³.

Tendo como objetivos a redução das taxas de ISC e a estabilização de sua ocorrência, torna-se necessário o investimento em ações preventivas. No entanto, a literatura menciona que, apesar de nas quatro últimas décadas numerosos estudos terem investigado abordagens contra esse tipo de infecção, especificamente nas artroplastias do quadril, ainda não existem normas acordadas na prática clínica que definam quais são as estratégias mais apropriadas¹⁷.

Considerando as medidas preventivas investigadas neste estudo, o banho pré-operatório é uma etapa importante do

preparo cirúrgico da pele, sendo recomendado, sobretudo, para cirurgias que envolvam implante de próteses. A realização da prática de higiene com uso de um agente antisséptico é uma estratégia para prevenir a ISC¹⁸. Neste estudo, 14% dos pacientes não realizaram o banho pré-operatório, um percentual ainda mais elevado (41%) foi encontrado em outra pesquisa¹⁹. Entretanto, outras duas investigações apresentam resultados positivos com relação à realização do banho pré-operatório com 62,2 e 91% de adesão^{12,20}. Porém, outras pesquisas do impacto dessa medida nos índices de ISC devem ser desenvolvidas.

Com relação à remoção de pelos, existe uma concordância na literatura quanto à realização somente quando necessária, ou seja, quando interferirem no procedimento. As diretrizes da ANVISA e do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) recomendam o uso do tricotomizador elétrico, ao invés da lâmina para reduzir o risco de ISC^{3,18}. Neste estudo, esta prática não foi realizada em 23,1% dos pacientes, provavelmente, por não ser necessária. Fato preocupante consiste na falta de registro da tricotomia, se realizada ou não, em 76,9% dos prontuários.

A literatura menciona a necessidade de alguns cuidados durante o preparo da pele do paciente, entre eles a degermação do campo operatório, seguida da antisepsia com soluções alcoólicas de PVPI ou clorexidina. A criação de um campo asséptico constitui-se em barreira que minimiza a passagem de micro-organismos³. Destaca-se que, para as cirurgias com implantes, o hospital de estudo sugere o emprego de clorexidina degermante 2%, entretanto os resultados revelaram que, em 80,8%, a degermação foi realizada com PVPI. Já a antisepsia foi aplicada em 83,3% dos pacientes com PVPI alcoólico, conforme as normas do hospital.

A cefazolina foi o antibiótico profilático utilizado na grande maioria dos pacientes submetidos à artroplastia deste estudo. Ela tem sido recomendada como primeira opção para a profilaxia antimicrobiana em Ortopedia³. Um estudo realizado em Nova Iorque revelou que a antibioticoprofilaxia foi a única estratégia definida por 100% dos especialistas entrevistados como altamente importante na prevenção da ISC em artroplastia do quadril. Além disso, esta prática foi promovida pelas quatro diretrizes consultadas no estudo, a saber: CDC, *British Orthopaedic Association* (BOA), *National Institute of Clinical Excellence* (NICE) e *National Health and Medical Research Council* (NHMRC)¹⁷.

As variáveis investigadas, relativas às medidas preventivas das ISC, nem sempre estavam disponíveis no prontuário, a saber: banho pré-operatório, tricotomia, degermação, antisepsia e antibioticoprofilaxia, ausentes em 15,4; 76,9; 19,2; 16,7 e 7,7%, respectivamente.

Diante do exposto, o prontuário é um documento com valor ético e judicial, além de caracterizar-se como um dos principais meios de comunicação entre a equipe de saúde, possibilitando a continuidade do tratamento e garantindo a qualidade da assistência. Dessa forma, é fundamental que ele seja devidamente preenchido, uma vez que a distorção de informações ou a falta delas pode

representar riscos à saúde do paciente. Por estes motivos, torna-se necessário o investimento na educação dos profissionais de saúde a partir dos treinamentos periódicos e da criação de formas alternativas de educação, a fim de conscientizá-los sobre a importância do prontuário como item integrante às boas práticas clínicas.

Conclusão

Este estudo apresenta limitações, considerando que as informações foram coletadas de forma retrospectiva, em prontuário eletrônico, o que implicou na variabilidade de dados, pois ocorreu falha no registro de informações do período perioperatório.

Foram evidenciados os seguintes fatos: o procedimento mais realizado foi a artroplastia total do quadril; a amostra da pesquisa foi predominantemente idosa e do sexo feminino; o diagnóstico de internação mais frequente foi fratura de colo de fêmur; entre as complicações existentes, a infecção foi responsável por 50% das cirurgias de revisão; e, com relação às medidas preventivas de ISC, apesar de padronizadas pela instituição, foram executadas parcialmente pelos profissionais de saúde.

O investimento na educação para a melhoria da assistência e o envolvimento dos profissionais na execução das medidas preventivas de ISC são fundamentais para a incorporação integral das recomendações contra a ISC no atendimento ao paciente cirúrgico ortopédico.

Constata-se, com este estudo, a necessidade do desenvolvimento de novas pesquisas, com o intuito de identificar as causas da baixa adesão às medidas de prevenção de ISC para definir novas abordagens de treinamento.

Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde, Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Brasília: ANVISA; 2013.
2. Lima ALLM, Barone AA. Infecções hospitalares em 46 pacientes submetidos à artroplastia total do quadril. *Acta Ortop Bras*. 2001;9(1):36-41.
3. Lima ALLM, Cunha AKB, Santos ELB, Souza IAG, Bronzatti JAG, Salles MJC, et al. Medidas de prevenção de infecção cirúrgica. In: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: ANVISA; 2013. p. 67-87.
4. Franco LMC, Ercole FF. Infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas em um hospital público de Minas Gerais. *REME Rev Min Enferm*. 2011;15(3):399-405.
5. Ercole FF, Chianca TCM. Infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos a artroplastia de quadril. *Rev Latino-am Enferm*. 2002;10(2):157-65.
6. Hospital Risoleta Tolentino Neves. Comissão de Controle de Infecção Hospitalar. Recomendações para prevenção das infecções associadas ao sítio cirúrgico. Belo Horizonte; 2008.
7. Lenza M, Ferraz SB, Viola DCM, Garcia Filho RJ, Cendoroglo Neto M, Ferretti M. Epidemiologia da artroplastia de quadril e de joelho: estudo transversal. *Einstein*. 2013;11(2):197-202.
8. Revell PA. The combined role of wear particles, macrophages and lymphocytes in the loosening of total joint prostheses. *J R Soc Interface*. 2008;5(28):1263-78.
9. Piano LPA, Golmia RP, Scheinberg M. Artroplastia total de quadril e joelho: aspectos clínicos na fase perioperatória. *Einstein*. 2010;8(3Pt1):350-3.
10. Boletim Brasileiro de Avaliação de Tecnologia em Saúde. Eficácia e segurança do uso dos Bisfosfonatos por longo prazo para prevenção de fraturas osteoporóticas em mulheres na pós-menopausa. BRATS [Internet]. 2013 [citado 2014 Ago 12]. Disponível em: <http://200.214.130.94/rebrats/publicacoes/Brats21.pdf>
11. Ercole FF, Franco LMC, Macieira TGR, Wenceslau LCC, Resende HIN, Chianca TCM. Risco para infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas. *Rev Latino-am Enferm* [Internet]. 2011 [citado 2014 Jul 12];19(6). Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n6/pt_12.pdf
12. Franco LMC. Infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos com implante, em um hospital público de Belo Horizonte, Minas Gerais [dissertação]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2013.
13. Jafari SM, Coyle C, Mortavazi J, Sharkey PF, Parvizi J. Revision Hip Arthroplasty: Infection is the most common cause of failure. *Clin Orthop Relat Res*. 2010;468(8):2046-51.
14. Mendoza IY, Goveia VR. Febre no pós-operatório de artroplastia de quadril e joelho: revisão integrativa. *Rev Enferm UFPE online* [Internet]. 2010 [citado 2014 Jul 12];7(9). Disponível em: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/4842/pdf_3468
15. Ribeiro JC, Santos CB, Bellusse GC, Rezende VF, Galvão CM. Ocorrência e fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em cirurgias ortopédicas. *Acta Paul Enferm*. 2013;26(4):353-9.
16. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014. São Paulo: AC Farmacêutica; 2014.
17. Merollini KM, Zheng H, Graves N. Most relevant strategies for preventing surgical site infection after total hip arthroplasty: Guideline recommendations and expert opinion. *Am J Infect Control*. 2013;41(3):221-6.
18. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. *Am J Infect Control*. 1999;27(2):97-132.
19. Christóforo BEB, Carvalho DS. Cuidados de enfermagem realizados ao paciente cirúrgico no período pré-operatório. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(1):12-22.
20. Gama CS. Avaliação da adesão a medidas para prevenção de infecções do sítio cirúrgico e efetividade da utilização de luvas cirúrgicas estéreis em um hospital universitário [dissertação]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2013.