



ações implementadas no preparo e administração de heparina endovenosa: relato de evento adverso

Isabel Cristina Echer*
Fernanda Guarilha Boni**
Deise Vacario de Quadros***
Viviane Maria Osmarin****
Eloni Terezinha Rotta*****
William Wegner*****

RESUMO

Objetivo: relatar evento adverso no preparo e administração de heparina endovenosa e ações implementadas pela equipe de saúde. **Métodos:** trata-se de relato de experiência sobre as ações implementadas após análise de evento adverso no preparo e administração de heparina em paciente internado em um Hospital Universitário do Sul do Brasil. Os dados foram coletados nos registros do prontuário do paciente, atas de reuniões das equipes envolvidas do plano de ação das medidas instituídas após evento ocorrido em novembro de 2017. A análise dos resultados foi realizada de forma descritiva e o projeto aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** as ações realizadas incluíram a revisão de rotinas e protocolos relacionados ao cálculo de dose, preparo e administração da heparina endovenosa. Houve inclusão como medicamento de alta vigilância e realização da dupla checagem. Também foram divulgadas orientações e alertas em nível institucional para todos os membros da equipe de enfermagem. **Conclusão:** a experiência contribuiu para evidenciar a necessidade de monitorar incidentes e seus impactos, encontrar estratégias para reduzi-los por meio de revisões nos processos e implementação de ações práticas assistenciais visando maior segurança no preparo e administração de heparina endovenosa.

Palavras-chave: Erros de Medicação. Segurança do Paciente. Administração Intravenosa. Cuidados de Enfermagem. Gestão de Riscos.

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente configura-se como um desafio cada vez maior nas instituições de assistência à saúde do mundo inteiro⁽¹⁾. Estudo aponta que a ocorrência de incidentes resulta em danos severos aos pacientes, além do aumento do tempo de internação hospitalar⁽²⁾.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define que incidentes são qualquer evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário ao paciente, sendo classificados em circunstância notificável, quase erro, incidente sem danos e incidente com danos (evento adverso)⁽³⁾. Os incidentes envolvendo medicamentos são uma das principais causas de danos evitáveis nos sistemas de saúde em todo o mundo. Eles são decorrentes de fatores individuais como falta de atenção, longas

jornadas de trabalho, formação deficitária e pouca experiência profissional ou por falhas sistêmicas, como problemas ambientais, escassez de profissionais, falhas na comunicação, produtos inadequados e dificuldades nas políticas institucionais que envolvam a prescrição, dispensação e administração do medicamento^(3,4).

Nos Estados Unidos, 44.000 a 98.000 pacientes morrem anualmente devido a erros de medicação, com um custo estimado de 17 a 29 bilhões de dólares⁽⁵⁾. No Brasil, estudo com 735 pacientes identificou uma prevalência de 48% de incidentes relacionados a medicamentos⁽⁶⁾.

O Programa Nacional de Segurança do Paciente e Portarias Nacionais estabelece o desenvolvimento de protocolos institucionais com o objetivo de monitorar e prevenir os danos na assistência à saúde⁽³⁾. A OMS lançou o terceiro desafio global, que consiste na redução de 50%

*Enfermeira. Doutora em Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: isabelecher@gmail.com ORCID ID: 0000-0001-5425-205X.

**Enfermeira. Mestranda em Enfermagem, UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: fernandagboni@gmail.com ORCID ID: 0000-0003-0843-6485.

***Enfermeira. Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: dquadros@hcpa.edu.br ORCID ID: 0000-0001-6442-2649.

****Enfermeira. Mestre em enfermagem. Caxias do Sul, RS, Brasil. E-mail: vivianemariaosmarin@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-9110-0933.

*****Farmacêutica. Mestre em Ciências Médicas, HCPA. Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: elonirota@hcpa.edu.br ORCID ID: 0000-0002-4462-2923.

*****Enfermeiro. Doutor em Enfermagem, UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: wwegner@hcpa.edu.br ORCID ID: 0000-0002-0538-9655.

dos eventos com medicamentos em cinco anos⁽⁷⁾. No entanto, ainda é baixo o envolvimento dos administradores em atividades relacionadas à segurança do paciente⁽⁸⁾.

Um dos principais medicamentos envolvidos em eventos adversos é a heparina, a qual possui função anticoagulante e pode causar sérios riscos ao paciente quando não administrada de forma correta. Estudos internacionais evidenciam a importância de avaliar o processo de administração desse medicamento e conscientizar as equipes assistenciais por meio de estratégias educativas a fim de minimizar o risco de incidentes com a heparina^(9,10).

Dessa forma, este estudo se justifica na medida em que relata identificação, notificação e análise de um evento adverso com heparina. Espera-se que essa experiência sirva de alerta para a implementação de estratégias de educação permanente para subsidiar a equipe de saúde para identificar os riscos no processo farmacológico, além de fomentar uma cultura de segurança entre pacientes, equipes e instituições de saúde. Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo relatar evento adverso no preparo e administração de heparina endovenosa e ações implementadas pela equipe de saúde.

MÉTODOS

Trata-se de um relato de experiência que aborda um evento adverso no preparo e administração da heparina endovenosa e as ações implementadas na instituição. O evento ocorreu com um paciente internado em uma unidade clínica-cirúrgica de um Hospital Universitário do Sul do Brasil, em novembro de 2017.

Os profissionais envolvidos na análise do evento e nas ações propostas foram técnicos de enfermagem, enfermeiros e equipe médica do setor em que ocorreu o incidente, lideranças e chefias de Enfermagem e membros da equipe multiprofissional que compõem a Gerência de Risco e o Grupo de Uso Seguro de Medicamentos.

Após a identificação do evento adverso, o paciente recebeu os cuidados específicos e a equipe assistencial notificou o Núcleo de Segurança do Paciente por meio de um formulário no sistema eletrônico, no qual são especificados os dados do paciente e dos profissionais envolvidos, bem como a descrição detalhada do evento. Posteriormente, todos os

envolvidos participaram de quatro reuniões em que foram identificadas e analisadas as causas e fatores contribuintes que corroboraram para o desfecho. As reuniões foram estruturadas utilizando o Protocolo de Londres, o qual é empregado na investigação e análise de eventos clínicos como metodologia de trabalho da Gerência de Risco na instituição. Também foram revisados os protocolos institucionais e identificados pontos de melhoria, bem como foi elaborado um plano de ação para a prevenção de eventos adversos referentes à administração de heparina e medicamentos de alto risco/vigilância. Todas as ações foram baseadas nas sugestões de profissionais que atuam diretamente na assistência e de especialistas do Grupo de Uso Seguro de Medicamentos responsável pelos processos inerentes, os quais se reúnem periodicamente na instituição e estão em constante atualização buscando implementar as diretrizes propostas pelo Programa Nacional de Segurança do Paciente e Portarias Nacionais.

Os dados coletados foram oriundos da prescrição do paciente em prontuário eletrônico, dos registros da análise e avaliação do evento adverso, das atas de reuniões com equipes envolvidas e do plano de ação das medidas instituídas. A análise dos resultados foi realizada de forma descritiva e amparada pela literatura científica. Os resultados foram organizados em quadros para melhor visualização das ações implementadas.

O projeto atendeu aos preceitos éticos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510/2016⁽¹¹⁾, sendo aprovado por Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição sob número 12-0228 e CAAE 2691712400005327. Os pesquisadores assinaram termo de compromisso para utilização de dados institucionais.

RESULTADOS

Paciente há sete dias com necessidade de profilaxia por veno-oclusão hepática, com prescrição de 6.000 UI de heparina em 100 ml de soro fisiológico 0,9% para administração em 24 horas. A apresentação da heparina não fracionada na instituição é de 5.000 UI/ml, em frasco de 5 ml. Dessa forma, para contemplar a prescrição de 6.000 UI, fez-se necessário 1,2 ml de heparina de um frasco.

No 11º dia de internação, o paciente seguia com a mesma prescrição de heparina, no entanto um dos preparos continha a dose equivocada de 30.000 UI em 100ml de soro fisiológico 0,9%. O cálculo realizado pelo técnico de enfermagem considerou que cada frasco possuía 5.000 UI de

heparina, utilizando, assim, um frasco inteiro, ou seja, 25.000 UI e mais 1ml de outro frasco, totalizando 30.000 UI ou 6 ml de heparina. O raciocínio realizado na preparação do medicamento pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1. Apresentação do cálculo correto e equivocado da heparina

Prescrição de 6.000 UI com apresentação da heparina → 5.000 UI/ml	
Cálculo correto	Cálculo com raciocínio equivocado
1 frasco contém 25.000UI em 5ml	1 frasco contém 5.000 UI em 5ml
1ml = 5000 UI	5 ml = 5000UI
X = 6.000 UI	X = 6000 UI
X = 1,2 ml de heparina, ou seja, 6.000UI	X = 6 ml que equivale a 30.000UI

Fonte: elaborado pelos autores, Porto Alegre/RS, 2017.

O equívoco na leitura e interpretação da apresentação da heparina contribuiu para o evento adverso, além da dispensação diária de um frasco de heparina pela farmácia sem estorno das sobras, contrariando a rotina instituída, o que colaborou para o acesso de mais de um frasco do medicamento. O cálculo do profissional foi avaliado visualmente pelo enfermeiro sem a conferência/checagem da concentração do medicamento. No rótulo de identificação da medicação do paciente constavam 6ml de heparina ao invés de 6.000 UI, o que também não foi percebido entre os profissionais na troca de turno. O paciente recebeu o medicamento por aproximadamente 20 horas e o equívoco somente foi identificado no momento em que o mesmo apresentou sangramento na cavidade oral.

Após a identificação do evento, houve a notificação via sistema eletrônico para a Gerência de Risco do hospital. A ação imediata da chefia de Enfermagem da área foi acolher os familiares e a equipe assistencial da unidade, em especial os envolvidos.

O paciente, que já apresentava uma piora do quadro clínico por acidose metabólica e insuficiência hepática, foi transferido para unidade de terapia intensiva para correção do sangramento e hemodiálise, no entanto evoluiu para óbito. Diante da situação, os familiares do paciente foram comunicados e acolhidos pela Gerência de Risco da instituição que procedeu ao *disclosure*. Inicialmente, um representante do hospital fez contato com os familiares para

comunicar que algo não havia ocorrido conforme o previsto, desculpando-se e comunicando como o fato seria analisado. Nessa ocasião também foi oferecido suporte emocional, social e psicológico. Os familiares foram informados que a instituição iria proporcionar ao paciente todo aporte necessário para minimizar o dano, sendo também fornecido um contato direto à disposição dos familiares para esclarecimentos. Em outro momento, após a análise do evento, fez-se revelação aos familiares com explicações e esclarecimento de dúvidas.

Realizou-se, também, uma reunião com todos os profissionais da unidade com o propósito de ouvir sugestões de melhorias no processo de medicação dos pacientes. Posteriormente, enviou-se um alerta por escrito (Quadro 2) para todas as equipes dos Serviços de Enfermagem da instituição, o qual contemplava o reforço das rotinas institucionais nos cuidados de enfermagem e medidas existentes para a administração de medicamentos, inclusive a heparina, visando à prevenção de incidentes.

Posteriormente, outra reunião foi realizada entre a Gerência de Risco, os técnicos de enfermagem, médicos e enfermeiros envolvidos no incidente, equipe multiprofissional que compõe o Grupo de Uso Seguro de Medicamentos e representantes das lideranças da área de enfermagem para analisar e avaliar o evento. Além disso, identificaram causas e fatores contribuintes, bem como planejar ações para a redução de novos eventos com essa característica.

Quadro 2. Síntese de rotinas institucionais e cuidados para o preparo e administração de medicamentos visando à prevenção de incidentes

Proibir o empréstimo dos medicamentos entre gavetas de pacientes na falta ou atraso de prescrição médica vigente.
Conferir o medicamento a ser administrado e a programação da bomba de infusão a cada turno, sendo esta de responsabilidade do técnico de enfermagem e do enfermeiro.
Realizar a checagem dos cuidados executados das prescrições dos pacientes a cada turno. O enfermeiro e o técnico de enfermagem conferem em conjunto os registros nos prontuários.
Consultar o farmacêutico clínico, equipe médica, enfermeiro ou colega em caso de dúvidas no preparo e administração de medicamentos.
Intensificar rotina de estorno dos medicamentos e reiterar a proibição de estoques nas unidades.
O cálculo dos medicamentos deve ser realizado pelo técnico de enfermagem e validado pelo enfermeiro mediante novo cálculo com base na prescrição e concentração do medicamento.
O técnico de enfermagem deve receber o plantão e permanecer durante o seu turno de trabalho munido da prescrição médica e de enfermagem para conferências e checagem.

Fonte: Protocolo Operacional Padrão das rotinas institucionais da administração de medicamentos, Porto Alegre/RS, 2017.

Na sequência, houve reunião com as chefias do grupo de enfermagem da instituição para revisar e atualizar o plano de ação visando

definir estratégias para melhoria do processo de medicalização. As ações propostas pelas equipes envolvidas na análise estão no Quadro 3.

Quadro 3. Ações implementadas na instituição visando prevenir incidentes com o uso de heparina endovenosa

Dispensação de heparina diluída pela farmácia na concentração de 50 UI/ml 100 ml para anticoagulação plena e criação de um protocolo para prescrição e cuidados específicos.
Inclusão da heparina não fracionada como medicamento de alta vigilância e identificação com etiqueta amarela, característica desses medicamentos.
Implementação da dupla checagem na administração de heparina para anticoagulação plena.
Reforço no registro da solução de heparina nos controles dos pacientes a cada troca de turno (6 horas), conforme rotina institucional de administração e controle da solução de heparina.
Reforço no controle e registro das infusões realizadas a cada turno com conferência do rótulo e da concentração da solução com a prescrição médica.
<i>Outras iniciativas implementadas pela instituição para o uso seguro de medicamentos</i>
Instituído o instrumento “transferência temporária do cuidado” para ser utilizado no deslocamento dos pacientes entre as áreas da instituição, que contém as principais informações em relação ao cuidado do paciente.
Reestruturado o horário de início da prescrição médica na instituição passando de dois horários para apenas um horário, no final da tarde (19h), evitando que nas transferências dos pacientes entre as áreas eles ficassem sem prescrição vigente. Essa iniciativa reduziu os atrasos e evitou empréstimo de medicamentos entre as gavetas dos pacientes.
Instituiu-se o sistema de dispensário eletrônico de medicamentos e materiais, reduzindo os estoques e favorecendo um maior controle e segurança no uso de medicações na instituição.
Criação do projeto de pesquisa e desenvolvimento “Zonas Seguras para o preparo e administração de medicamentos” visando isolar a área de preparo de medicamentos.

Fonte: Plano de ação das medidas instituídas da instituição, Porto Alegre/RS, 2017.

As ações visando à segurança no uso de heparina endovenosa foram divulgadas e implementadas em todas as unidades da instituição. Além delas, também foram sugeridos,

na reunião com as lideranças, a divulgação dos incidentes em nível institucional, a capacitação das equipes a partir de cada evento e o fortalecimento das parcerias entre o Núcleo de

Segurança do Paciente, o Serviço de Educação Permanente e a Comunicação Social. Essas estratégias buscaram contribuir para o desenvolvimento de uma cultura de segurança entre os profissionais.

DISCUSSÃO

O caso relatado revela que os processos de trabalho requerem constantes atualizações visando um cuidado seguro aos pacientes, segurança à equipe e qualificação da atenção em saúde. Estudos apontam para a importância de um conjunto de ações e esforços complexos no desempenho de melhorias contínuas no processo de medicação^(7,8). Incidentes como o descrito, entretanto, ainda ocorrem e devem servir de alerta às instituições para estimular a implementação de protocolos assistenciais seguros e permanentemente revisados.

A divulgação de um evento adverso requer honestidade, transparência e respeito da instituição com o paciente e familiares. Esse processo inclui o aporte não somente para o paciente e seu familiar, mas também para os profissionais envolvidos. Nesse sentido, a realização de *disclosure* garante ao paciente e seus familiares o direito de ter acesso a todas as informações sobre sua saúde⁽¹²⁾. Além disso, o estímulo à notificação de incidentes e a acolhida da equipe foram medidas que agregaram confiança e transparência entre as equipes assistenciais para seguirem relatando os incidentes.

Estudos apontam que o baixo número de notificações é atrelado a dificuldade de comunicação, necessidade de identificação do profissional e receio, ainda presentes nas situações de erros e falhas. No entanto, a criação de estratégias de sensibilização e educação permanente, inclusive interprofissional, pode estimular na colaboração dos profissionais quanto às notificações e promoção da segurança do paciente^(1,13).

Ressalta-se a importância de fomentar uma cultura de não punição e de incentivo à notificação de incidentes, identificação dos fatores contribuintes e latentes, implementação de melhorias e barreiras de segurança nos processos de trabalho. A escuta ativa, o acolhimento e a capacitação da equipe por meio de problematização de situações da realidade fortalecem vínculos para traçar decisões conjuntas baseadas em evidências, na busca de resultados

seguros ao cuidado do paciente e equipe assistencial, o que vai ao encontro da literatura⁽⁹⁾.

A inclusão da heparina como medicamento de alta vigilância alerta quanto à necessidade de aumentar os cuidados na sua utilização, uma vez que se trata de um medicamento potencialmente perigoso. Assim como, a dispensação em bolsas preparadas pela farmácia e padronizadas na concentração de 50 UI/ml em 100 ml tem o intuito de contribuir para a redução do risco de erros. A revisão do processo de administração dos medicamentos, bem como a criação de protocolo, padronizou as ações realizadas pelas equipes médicas e de enfermagem contribuindo para a segurança no cuidado prestado. Essas estratégias implementadas pela instituição também vão ao encontro do que está proposto pela literatura⁽¹⁴⁾.

Além da preocupação em instituir protocolos para uso de medicamentos de alto risco, faz-se necessário identificar outros fatores que interferem no processo de medicação. Desse modo, foi alterado o horário de vigência da prescrição médica para início da noite, reduzindo os atrasos de administração de medicamentos, implantado o processo de transferência do cuidado e criada uma zona segura, em que o técnico de enfermagem não deve ser interrompido durante a preparação dos medicamentos.

Nessa perspectiva, um estudo realizado em um hospital de ensino mostra que a maioria dos incidentes ocorridos coincide com a administração de medicações aprazadas de 8 em 8 horas, ou seja, horários em que há maior concentração de medicamentos⁽¹⁵⁾. Assim, faz-se necessário criar alternativas para organização do processo de trabalho que melhor se ajuste às inúmeras demandas da equipe de enfermagem, sendo o aprazamento das prescrições uma delas.

Cabe ressaltar que o erro tem origem multifatorial e, dessa forma, é preciso que seja avaliado todo o sistema complexo que é o ambiente hospitalar, incluindo as circunstâncias onde o mesmo ocorreu. Tendo como exemplo o evento adverso ocorrido, podemos perceber falhas nas barreiras de segurança em vários momentos: a forma de prescrição da heparina que foi diferente do comumente utilizado na instituição; o raciocínio equivocado para realização do cálculo e que foi validado pelo enfermeiro sem atentar para a concentração; a ausência de conferência da solução instalada; o processo de dispensação da farmácia e a quebra da rotina de estorno de medicamentos.

Corroborando os dados do presente relato, uma pesquisa documental analisou incidentes com medicamentos e evidenciou que a inaptidão na realização de cálculo pela equipe de enfermagem, principalmente recém-formados, e a complexidade envolvida muitas vezes exigem a dupla checagem independente. Caso a dúvida persista, a ajuda de outro profissional mais habilitado nesse quesito é importante⁽¹⁶⁾.

A melhoria na comunicação e a implementação de medidas de segurança durante o processo de uso de medicamentos devem ser priorizadas pelos profissionais da saúde, visto que, gradativamente, esses processos tornam-se mais complexos. Faz-se necessário criar medidas de segurança a fim de impedir as más condições do ambiente de trabalho, falta de capacitações e programas de atualização profissional. Também, fatores humanos, como a pouca atenção na manipulação do medicamento, sobrecarga de atividades e falhas na comunicação, sejam causas de potenciais erros que possam atingir o paciente^(2,17).

Os riscos inerentes ao sistema devem ser gerenciados de forma a prevenir falhas antecipadas, sendo estes avaliados quanto à gravidade do dano que possam causar. Outro aspecto importante é a conscientização dos profissionais da saúde quanto à seriedade do tema, além da necessidade de se estabelecer uma cultura sistêmica de segurança que promova o compartilhamento de lições advindas de incidentes prévios, com vistas ao desenvolvimento de planos de ação que os previnam⁽¹⁸⁾. Nesse contexto, a vivência relatada proporcionou a problematização do tema com as equipes assistenciais, atividade essencial para a melhoria contínua da qualidade e segurança do paciente das instituições de saúde.

CONCLUSÃO

A análise do ocorrido e as ações implementadas após o evento adverso buscaram alertar os profissionais sobre a complexidade que envolve os processos de medicação, bem como sugerir estratégias preventivas e de qualificação dos processos assistenciais, para que eventos como esse não façam parte do histórico institucional e a política de segurança do paciente seja prioridade na instituição e em outros cenários da prática profissional.

A apresentação deste caso ressalta que a prevenção de incidentes está baseada em ações contínuas, como revisões de protocolos para prescrição, dispensação, preparo e administração de medicamentos. A vivência desse evento com a equipe foi de extrema relevância e evidenciou a importância da comunicação transparente e objetiva entre as equipes e lideranças de forma a estimular a notificação dos incidentes sem julgamentos, além de proporcionar uma oportunidade de aprendizado ao discutir os fatos ocorridos e buscar formas de melhoria por meio de capacitações, motivo pelo qual este relato foi apresentado com foco nas ações implementadas.

A limitação deste estudo consiste no fato de relatar apenas um caso, assim, sugere-se a realização de estudos mais robustos para mostrar os efeitos das melhorias implementadas. No entanto, as ações aqui apresentadas podem contribuir para a prevenção de outros eventos em diferentes cenários envolvendo o preparo e a administração de medicamentos. Destaca-se, portanto, a necessidade de monitorar os incidentes, sua prevalência e impacto, bem como encontrar e divulgar estratégias para reduzi-los.

ACTIONS IMPLEMENTED IN THE PREPARATION AND ENDOVENOUS ADMINISTRATION OF HEPARIN: ADVERSE EVENT REPORT

ABSTRACT

Objective: to report an adverse event in the preparation and endovenous administration of heparin and actions implemented by the health team. **Methods:** this is an experience report on the actions implemented after analyzing an adverse event in the preparation and administration of heparin in a patient admitted to a University Hospital in southern Brazil. Data were collected from the patient's medical records, minutes of meetings of the teams involved, and the action plan of the measures instituted after an event that occurred in November 2017. Results were analyzed in a descriptive manner and the project was approved by the Research Ethics Committee. **Results:** the actions carried out included the review of routines and protocols related to the calculation of dose, preparation, and endovenous administration of heparin. There was inclusion as a high-alert medication and double checking. Institutional-level guidelines and alerts were also released to all members of the nursing team. **Conclusion:** the experience contributed to highlight the need to monitor incidents and their impacts, find strategies to reduce them through process reviews and implementation of actions in care practice aiming at greater safety in the preparation and endovenous administration of heparin.

Keywords: Medication errors. Patient safety. Endovenous administration. Care of the nurse. Risk management.

ACCIONES IMPLEMENTADAS EN LA PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE HEPARINA ENDOVENOSA: RELATO DE EVENTO ADVERSO

RESUMEN

Objetivo: relatar evento adverso en la preparación y administración de heparina endovenosa y acciones implementadas por el equipo de salud. **Métodos:** se trata de un relato de experiencia sobre las acciones implementadas tras el análisis de evento adverso en la preparación administración de heparina en paciente ingresado en un Hospital Universitario del Sur de Brasil. Los datos fueron recolectados en los registros médicos del paciente, actas de reuniones de los equipos involucrados y del plan de acción de las medidas instituidas tras el evento ocurrido en noviembre de 2017. El análisis de los resultados fue realizado de forma descriptiva y el proyecto aprobado por Comité de Ética en Investigación. **Resultados:** las acciones realizadas incluyeron la revisión de rutinas y los protocolos relacionados al cálculo de dosis, preparación y administración de heparina endovenosa. Hubo inclusión como medicamento de alta vigilancia sanitaria y la realización del doble chequeo. También fueron divulgadas orientaciones y alertas a nivel institucional para todos los miembros del equipo de enfermería. **Conclusión:** la experiencia contribuye para evidenciar la necesidad de monitorear incidentes y sus impactos, encontrar estrategias para reducirlos por medio de revisiones en los procesos y la implementación de acciones en la práctica asistencial con el objetivo de una mayor seguridad en la preparación y administración de heparina endovenosa.

Palabras clave: Errores de medicación. Seguridad del paciente. Administración intravenosa. Atención de Enfermería. Gestión de riesgos.

REFERÊNCIAS

1. Göttems LBD, Santos MLG, Carvalho PA, Amorim FF. A study of cases reported as incidents in a public hospital from 2011 to 2014. *Rev Esc Enferm USP*. 2016; 50(5):861-867. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0080-623420160000600021>.
2. Roque KE, Tonini T, Melo ECP. Adverse events in the intensive care unit: impact on mortality and length of stay in a prospective study. *Cad Saúde Pública*. 2016; 32(10):e00081815. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00081815>.
3. Oliveira AC, Garcia PC, Nogueira LS. Nursing workload and occurrence of adverse events in intensive care: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP*. 2016; 50(4):679-689. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000500020>.
4. Lopes SS, Batista KM, Bringuente MEO, Luciano LS. Consecutive 24-hour working day and implication for the office of nursing. *Cienc Cuid Saúde*. 2018; 17(3): e37244. DOI: <https://doi.org/10.4025/ciencucidsaude.v17i3.37244>.
5. Pirinen H, Kauhanen L, Danielsson-Ojala R, Lilius J, Tuominen I, Rodríguez ND, et al. Registered Nurses' Experiences with the Medication Administration Process. *Adv Nurs*. 2015; 94:1589. DOI: <https://doi.org/10.1155/2015/941589>.
6. Paranaçuá TTB, Bezerra ALQ, Santos ALM, Silva AEBC. Prevalence and factors associated with incidents related to medication in surgical patients. *Rev Esc Enferm USP*. 2014; 48(1): 41-47. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342014000100005>.
7. World Health Organization. Medication without harm – WHO Global Patient Safety Challenge. Geneva: World Health Organization. [Internet] 2017. [cited on 2020 Jan 21]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255263/WHO-HIS-SDS-2017.6-eng.pdf?sequence=1>
8. Wondmieni A, Alemu W, Tadele N. Medication administration errors and contributing factors among nurses: a cross sectional study in tertiary hospitals, Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Nurs*. 2020; 19(4):1-9. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12912-020-0397-0>.
9. Riley M, Meyers R, Advocacy Committee for the Pediatric Pharmacy Advocacy Group. Position Statement on Heparin Safety Concerns. *J Pediatr Pharmacol Ther*. 2016; 21(6): 530-532. DOI: <https://doi.org/10.5863/1551-6776-21.6.530>.
10. Pino FA, Weidemann DK, Schroeder LL, Pabst DB, Kennedy AR. Failure mode and effects analysis to reduce risk of heparin use. *Am J Health-Syst Pharm*. 2019; 76(23): 1972-1979. DOI: <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxz229>.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 510, de 7 abril de 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: 2016. [Internet]. [cited on 19 jan 2020] Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>
12. Canadian Safety Institute. Canadian Disclosure Guidelines: Being with patients and families. Ottawa: 2011. [Internet]. [cited on 2021 Jan 27]. Available from: <https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsresources/disclosure>
13. Bezerra TB, Valim MD, Santos EC, Lima JDA, Ribeiro AC. Perception of the nursing team on climate organizational safety of a public hospital. *Enferm Glob*. 2019; 53:103-118. DOI: <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.1.309061>.
14. Irajpour A, Farzi S, Saghaei M, Ravaghi H. Effect of interprofessional education of medication safety program on the medication error of physicians and nurses in the intensive care units. *J Educ Health Promot*. 2019; 24(8): 196. DOI: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_200_19.
15. Härkänen M, Paananen J, Murrells T, Rafferty AM, Franklin BD. Identifying risks areas related to medication administrations - text mining analysis using free-text descriptions of incident reports. *BMC Health Serv Res*. 2019; 19:791. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4597-9>.
16. Valle MMF, Cruz EDA, Santos T. Medication incidents in an outpatient emergency service: documental analysis. *Rev Esc Enferm USP*. 2017; 51:e03271. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2016033303271>.
17. Kavanagh C. Medication governance: preventing errors and promoting patient safety. *Br J Nurs*. 2017; 26(3): 159-165. DOI: <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.3.159>.
18. Barbara S, Katarzyna W, Wolfgang S. Improving Patient Safety Through Human-Factor-based Risk Management. *Procedia Comput Sci*. 2015; 64:79-86. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.466>.

Endereço para correspondência: Isabel Cristina Echer. Rua São Manoel, nº 963 – Bairro Rio Branco. CEP: 90620-110, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. (51) 99805-6149 e-mail: iecher@hcpa.edu.br

Data de recebimento: 08/04/2020

Data de aprovação: 14/02/2021