

Artigo de Revisão de Literatura

Estratégias de segurança na prevenção do erro de medicação pelo enfermeiro

Safety strategies in the prevention of medication error by nurses

Giraldina Jorge^{1,2}, Maria Suzete Amarante^{1,3}, Patrícia Cabrita^{1,4*}, Sara Ferreira^{1,5}, Leila Sales¹

¹ Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa, Área de Ensino de Enfermagem, Lisboa; ² Hospital CUF Infante Santo, Lisboa; ³ Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados da Baixa da Banheira; ⁴ Centro Hospitalar Barreiro Montijo – Hospital Nossa Senhora do Rosário, Barreiro; ⁵ Hospital CUF, Cascais.

jorge.giraldina@gmail.com, suzeteamarante@hotmail.com, patriciagcabrita@gmail.com, saragomes17@hotmail.com, lsales@esscvp.eu.

Os erros de medicação são dos incidentes de segurança do doente mais frequentes que ocorrem em todos os contextos de cuidados e causadores de eventos adversos. Objetivo: Identificar as estratégias utilizadas pelos enfermeiros de modo a prevenir erros de medicação em meio hospitalar. Método: Revisão da literatura realizada nas bases de dados CINAHL e MEDLINE. Pesquisa realizada em documentos periódicos científicos com texto integral, publicados em idioma português, espanhol e inglês entre os anos 2014 e 2019, referentes a estudos de diferentes metodologias, em ambiente hospitalar, que respondessem à questão orientadora. Resultados: Muitas estratégias de segurança foram evidenciadas nos estudos analisados com a finalidade de reduzir os erros de medicação pelos enfermeiros, em meio hospitalar. Algumas dessas estratégias são: a elaboração de políticas, procedimentos e manuais, a comunicação e a formação contínua nas estratégias do tipo educacional. Quanto às medidas organizacionais, destacamos a alocação adequada de enfermeiros nos serviços, as condições ambientais do espaço de preparação e administração de medicamentos e o método Positive Deviance. As tecnologias também são da maior importância, como a utilização de equipamentos inteligentes como bombas perfusoras e sistemas de confirmação/verificação antes da administração de medicação e criação de softwares de alerta. Conclusões: As estratégias identificadas mostraram-se eficazes na redução de erros de medicação, em meio hospitalar. Considera-se que estas estratégias devem ser do conhecimento dos enfermeiros, para implementação nos diferentes locais de trabalho em meio hospitalar, com o propósito de melhorar a qualidade dos cuidados de enfermagem a prestar ao doente e promover uma cultura de segurança.

Medication errors are amongst the most frequent patient safety incidents that occur in all care settings and cause

adverse events. Aim: To identify the strategies used by nurses to prevent medication errors in hospitals. Method: Literature review performed in the CINAHL and MEDLINE databases. Research carried out in scientific periodicals with full text, published in Portuguese, Spanish and English between 2014 and 2019, referring to studies of different methodologies, in a hospital environment, which answered the leading question. Results: Many safety strategies were evidenced in the studies analyzed in order to reduce medication errors by nurses in hospitals. Some of these strategies are: policy making, procedures and manuals, communication and ongoing training in educational strategies. As for the organizational measures, we highlight the necessary allocation of nurses in the services, the environmental conditions for the preparation and administration of medications and the Positive Deviance method. Technologies are also of the utmost importance, namely the use of intelligent equipment such as infusion pumps and confirmation/verification systems prior to medication administration and the creation of alert software. Conclusions: The identified strategies proved to be effective in reducing medication errors in hospitals. It is considered that these strategies should be known by nurses, for implementation in the different workplaces in hospitals, with the purpose of improving the quality of nursing care to be provided to the patient and promoting a culture of safety.

PALAVRAS-CHAVE: Erros de medicação; segurança de medicação; estratégias de segurança em enfermagem.

KEY WORDS: Medication error; medication safety; nursing safety strategies.

Submetido em 25.01.2021; Aceite em 12.04.2021; Publicado em 01.07.2021.

* **Correspondência:** Patrícia Cabrita.

Email: patriciagcabrita@gmail.com

INTRODUÇÃO

Atualmente existe uma preocupação crescente por parte das organizações de saúde com a segurança do doente. O Plano Nacional para a Segurança dos Doentes em 2015 refere que esta é um dos elementos fundamentais da qualidade em saúde e tem como um dos objetivos estratégicos para 2015-2020 aumentar a segurança na utilização da medicação. De acordo com os dados do Sistema Nacional de Notificação de Incidentes, 13% do total de incidentes notificados correspondem a incidentes de medicação¹ e dados referentes às notificações efetuadas pelos profissionais de saúde relacionadas com a medicação/fluidos endovenosos no ano de 2017, representam 10%².

A toma de medicação é um ato habitual da grande

maioria dos cidadãos. Segundo os dados internacionais, 82% da população adulta toma no mínimo um medicamento e 29% ingere cinco ou mais medicamentos diariamente. Apesar destes terem como finalidade a cura ou a prevenção da doença, de modo a proporcionar qualidade de vida e bem-estar, podem por vezes causar danos graves devido aos efeitos adversos, reações medicamentosas ou como resultado de erro, acidente¹. Estes erros causam prejuízos aos doentes, tais como, a não administração da medicação, lesões ou até mesmo a morte. Relativamente às interações medicamentosas, estas podem ocorrer especialmente nas unidades de cuidados intensivos, devido à utilização de múltiplos medicamentos³.

O erro de medicação é qualquer evento prevenível que pode causar ou levar ao uso inadequado de medicação ou dano para o doente quando a

medicação é gerida pelo profissional de saúde, doente ou consumidor, podendo relacionar-se à prática profissional, a produtos para cuidados de saúde, procedimentos e sistemas, incluindo prescrição, comunicação da prescrição, rotulagem, embalagem e nomenclatura, composição, dispensa, administração, educação, monitorização e utilização⁴. De entre os incidentes que afetam a segurança dos doentes, os que estão relacionados com os medicamentos merecem especial atenção das instituições hospitalares, visto que estudos epidemiológicos realizados nos Estados Unidos estimam que cada doente internado está sujeito a um erro de medicação por dia e, cerca de 400 mil eventos adversos acontecem por ano, relacionados com medicamentos⁵. Os eventos adversos a medicamentos são danos ou lesões causados ao doente pela intervenção clínica relacionada aos medicamentos⁶.

Em Portugal, apesar de não existirem estudos aprofundados sobre esta temática, existem autores que calculam que o número anual de mortes por erro de medicação seria entre 1300 a 2900, ultrapassando as mortes anuais em acidentes rodoviários desde 2005 até setembro de 2011, se os nossos hospitais tivessem o mesmo grau de fiabilidade que os norte americanos^{7,8}. Num estudo desenvolvido em três hospitais portugueses, verificou-se uma prevalência de 11,1% de eventos adversos, em que os erros de medicação são os mais comuns, com uma incidência de 18,3%⁹.

Tanto os eventos adversos da medicação como os erros de medicação podem aumentar o tempo de permanência dos doentes nas instituições de saúde, estando por isso intimamente relacionados com o aumento dos custos⁶.

Uma utilização segura do medicamento exige uma diminuição da prevalência dos incidentes, através da adoção de medidas de prevenção, que inevitavelmente terá repercussões positivas ao nível dos custos diretos e indiretos associados ao erro de medicação. De acordo com um estudo de Tonon et al., em 2008, o tipo de custo mais encontrado nos estudos de economia da saúde foi o direto (84,2%), que está diretamente relacionado com

medicamentos, recursos humanos e diária hospitalar¹⁰. Houve apenas uma pesquisa realizada por Aceves Avila et al., em 2011 que utilizou o custo indireto e se referiu à perda de produtividade do mercado de trabalho (dias perdidos) (5,3%)¹¹.

A medicação é um processo complexo que envolve ações interdependentes desempenhadas por uma equipa multiprofissional, em que o enfermeiro é um agente imprescindível, uma vez que desempenha múltiplas funções neste processo, como o pedido à farmácia, a preparação, a administração, a monitorização e o registo de todas as ações e intercorrências. É ainda de referir, que o enfermeiro é o último profissional de saúde que pode detetar o erro de medicação antes do medicamento ser administrado ao doente. Num dos artigos analisados é referido que todos os erros de medicação foram identificados pela equipa de enfermagem antes de atingirem o doente³. Logo, é fundamental que este esteja sensibilizado para a importância da implementação de estratégias de segurança na prevenção do erro de medicação, pois são estas que proporcionam maior segurança aos doentes e aos próprios profissionais de saúde.

Para se estabelecerem estratégias de segurança é necessário primeiramente identificar as causas associadas aos erros da medicação.

Um método que tem sido utilizado para estudo dos erros de medicação é a análise de causa raiz, incorporada em 1997, pela *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization* (JCAHO). Este método utiliza o diagrama de Ishikawa ou diagrama de causa e efeito para realizar a cadeia causal, isto é, inicia-se no evento final indesejado com a intenção de encontrar a causa raiz para realizar propostas de prevenção de modo a evitar que novos erros aconteçam. Os erros cometidos pelos enfermeiros podem dever-se à sobrecarga de trabalho, à falta de domínio a nível matemático, conhecimento diminuto sobre as medicações administradas e a distração. Este último fator pode ocorrer quando o enfermeiro é interrompido, desviando a atenção no momento da preparação e administração do medicamento³.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2017 afirma que os erros de medicação podem ser causados pela fadiga do profissional de saúde, sobrecarga de trabalho, falta de pessoal, formação insuficiente e falhas a nível da comunicação¹². Quanto à fadiga do profissional de saúde, o trabalho por turnos pode influenciar e favorecer a ocorrência de erros, existindo uma maior percentagem de erros no turno da noite¹². A falta de pessoal é o fator que mais contribui para a ocorrência de erros, pois conduz inevitavelmente à fadiga e sobrecarga de trabalho¹². Logo, a dotação segura de enfermeiros está diretamente ligada à segurança do doente e dos profissionais de saúde¹³. O facto de os enfermeiros desempenharem múltiplas atividades é reconhecido como um fator potenciador do erro, sendo mais evidente no período da manhã segundo outros autores, pois é quando se realizam mais atividades não se conseguindo dedicar tempo exclusivo para a preparação e administração de medicamentos¹⁴. A sobrecarga de trabalho provoca stresse tendo influência negativa no relacionamento entre os profissionais, assim como a dotação de enfermeiros e a polimedicação prescrita aos doentes são fatores potenciadores do erro¹⁴.

Um estudo quantitativo e descritivo, realizado num hospital no Brasil, que teve como objetivo conhecer as perceções dos enfermeiros sobre eventos adversos relacionados com os cuidados de enfermagem prestados, afirmaram unanimemente que estes ocorrem por desatenção no momento da realização do procedimento e pelo não cumprimento dos procedimentos instituídos. Também a falta de capacitação, a sobrecarga de trabalho, o cansaço físico e emocional a que os profissionais de saúde estão sujeitos, podem influenciar a ocorrência de eventos. Foi ainda possível identificar, que os eventos adversos que mais ocorrem estão relacionados com a dose e horário certo da medicação¹⁵.

De acordo com a literatura, o erro de medicação é mais evidente em contexto hospitalar, não só devido à elevada carga de trabalho, como também pela manipulação farmacológica especialmente a via endovenosa, cuja preparação acarreta elevado

dispêndio de tempo e maior necessidade de vigilância nesta via de administração, com efeitos mais rápidos mas mais nefastos, na ocorrência de erro¹⁶.

Perante estas considerações, esta revisão de literatura teve como objetivo, identificar as estratégias utilizadas pelos enfermeiros de modo a prevenir erros de medicação em meio hospitalar, para dar resposta à seguinte questão: Quais as estratégias de segurança a utilizar na prevenção do erro de medicação pelos enfermeiros em meio hospitalar?

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão da literatura, seguindo as etapas recomendadas: definição da questão de estudo; pesquisa e seleção de estudos na literatura; definição de informações a serem extraídas; avaliação dos estudos; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão e síntese do conhecimento encontrado.

Para realizar a pesquisa foram utilizadas as bases de dados CINAHL e MEDLINE, a partir da plataforma EBSCOhost. Os descritores utilizados na pesquisa efetuada foram: medication error or safety strategies and nurs*.

Os critérios de inclusão foram documentos periódicos científicos, com texto integral e resumo disponível, referentes a estudos de diferentes metodologias, relacionados com a intervenção dos enfermeiros, em ambiente hospitalar e publicados em idioma Português, Espanhol e Inglês entre os anos 2014 e 2019. A colheita de dados foi realizada entre novembro e dezembro de 2019.

Foram identificadas 1909 publicações com este tema de acordo com os critérios definidos, contudo após a leitura dos títulos e resumos, e excluídos os artigos duplicados, obtiveram-se 27 artigos que relatavam erros de medicação e estratégias de prevenção. Para a seleção final, foi realizada a leitura na íntegra dos 27 artigos e foram selecionados 19, por apresentarem estratégias de segurança na prevenção do erro de medicação em meio hospitalar e no âmbito da enfermagem, dando resposta ao objetivo da pesquisa.

Os artigos selecionados correspondem a diferentes tipos de estudos, seis são do tipo descritivo dos quais cinco são quantitativos e um qualitativo, dois são observacionais e três baseados em pesquisa documental. Do tipo descritivo-exploratório são dois, em que um tem abordagem qualitativa e outro é quantitativo. Foram incluídas quatro revisões integrativas da literatura e uma revisão sistemática. Também se incluiu um estudo de análise económica.

ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS NA PREVENÇÃO DO ERRO DE MEDICAÇÃO

Um dos artigos consultados consistiu numa revisão integrativa da literatura que teve como objetivo avaliar as estratégias utilizadas pela equipa de enfermagem para minimizar os erros de medicação nos serviços de urgência. Os principais resultados encontrados foram os erros na administração de medicação, na prescrição e uma redução do número de erros relatados após implementação de algumas estratégias educacionais¹⁴.

No que diz respeito às estratégias utilizadas ou recomendadas para prevenir erros de medicação, os autores deparam-se com estratégias educacionais em que as medidas realizadas foram de campanhas, realização de conferências, elaboração de cursos sobre diversos temas no âmbito da medicação, a criação de uma comissão multidisciplinar nas instituições de saúde, e de protocolos e manuais explicativos disponibilizados aos serviços. Outra estratégia educacional referida foi a simulação clínica, de forma a estimular a aprendizagem reflexiva. A exposição dos profissionais de saúde às experiências clínicas num ambiente seguro permite a aquisição de aprendizagens positivas com melhoria no raciocínio dedutivo e na análise das situações práticas¹⁴.

Os enfermeiros reconheceram a importância da implementação de protocolos e da promoção da educação para qualificar cada vez mais os profissionais, de modo a prevenir ou reduzir os eventos adversos¹⁵.

ESTRATÉGIAS ORGANIZACIONAIS NA PREVENÇÃO DO ERRO DE MEDICAÇÃO

Quanto às estratégias organizacionais foram identificadas as reuniões com os profissionais de saúde e gestores e a implementação da *Positive Deviance*¹⁴.

O termo *Positive Deviance* surgiu inicialmente na literatura de pesquisa em nutrição na década de 1960 tendo sido posteriormente desenvolvido no livro *Positive Deviance in Child Nutrition* publicado em 1990, pela professora Marian Zeitlin¹⁷. Nesse mesmo ano, no Vietname, Jerry Sternin e Monique Sternin, trabalhando para a ONG americana *Save the Children*, operacionalizaram a técnica para erradicar a desnutrição infantil de forma sustentável. Este projeto teve sucesso e foi replicado¹⁸.

A técnica de *Positive Deviance* permite melhorar processos utilizando as sugestões dos envolvidos, procurando soluções locais que conduzam à mudança, em que os gestores devem ser facilitadores nesse processo. Está demonstrado que o envolvimento de pessoas chave nos processos de trabalho acelera significativamente o desempenho dos outros que os rodeiam conduzindo à eficiência dos processos¹⁴.

A *Positive Deviance* contribui para que os colaboradores, neste caso da área da saúde, sejam agentes ativos na descoberta e identificação de comportamentos ou estratégias que fazem a diferença positiva na segurança do doente, e promovem a participação ativa de todos os envolvidos na resolução de problemas. Aos gestores, cabe a seleção das ideias bem sucedidas e impedir as barreiras para a implementação das boas práticas¹⁴. O método *Positive Deviance* implementado nos cuidados de saúde constitui um processo inovador, que pode e deve ser encorajado para que as boas práticas de cuidados tenham visibilidade e possam ser disseminadas. Temos como exemplo a higiene das mãos dos profissionais de saúde. Através da implementação desta prática comprovou-se a diminuição das infeções hospitalares. Os profissionais de saúde que seguem esta estratégia eram

desviantes positivos porque tinham comportamentos incomuns para o que era considerado normal e habitual. Neste caso melhorou-se a qualidade dos cuidados prestados ao doente pela replicação de uma prática inicialmente desviante.

Para além de programas de educação contínuos e da informatização das prescrições como medidas preventivas relacionadas ao erro de medicação, destacam-se a revisão dos processos de enfermagem devido à sobrecarga de trabalho e a urgência na padronização de diluições e vias de administração de medicamentos¹⁶. Uma maior alocação de profissionais também é mencionada de modo a promover uma assistência segura, sendo uma responsabilidade institucional, segundo um estudo descritivo exploratório qualitativo, realizado num hospital universitário no Brasil¹⁹. As condições ambientais do espaço físico para a preparação da medicação, como a boa iluminação também foram referidas¹⁹. Relativamente à relação entre os fatores ambientais e os erros de medicação, um estudo observacional e transversal realizado no Brasil, identifica a importância do espaço físico destinado à preparação dos medicamentos, pois o ambiente pode apresentar vários fatores que podem interferir durante a execução de ações²⁰. As variáveis analisadas no âmbito da preparação da medicação foram: iluminação, ruído, temperatura, humidade e espaço físico, pois são fatores que podem diminuir a segurança microbiológica e a eficácia terapêutica. O estudo concluiu que havia importantes oscilações nos valores de iluminação e de ruído, mas não foi possível atribuir estes fatores a erros de dose ou de escolha errada do medicamento que se observaram. Um dos espaços físicos para a preparação da medicação era inadequado devido ao tamanho reduzido, e os itens iluminação, temperatura e ruído foram extremamente oscilantes nos três turnos em ambos os espaços, com médias geralmente acima do recomendado, podendo ter repercussões nos medicamentos, só se sabendo através da realização de análises bioquímica e microbiológica após preparação dos medicamentos²⁰.

OS “CERTOS” NA PREVENÇÃO DO ERRO DE MEDICAÇÃO

A verificação dos “certos” na preparação e administração de medicação pelo enfermeiro é uma estratégia que deve ser sempre realizada, pois segui-los pode minimizar consideravelmente o erro de medicação contribuindo para a segurança do doente. Atualmente podemos ter em consideração nove certos: Medicamento certo (confirmação da prescrição médica e do medicamento a administrar); Hora certa (confirmação da hora de administração da medicação e administração no intervalo de tempo preconizado); Dose certa (confirmação da dose do medicamento a administrar); Via certa (confirmação da via de administração da medicação); Doente certo (verificação da identidade do doente através da pulseira e validação com o doente ou seu acompanhante); Registo certo (após administração da medicação, efetuar registo do doente certo, medicamento certo, hora certa e via certa)^{2,3,14}; Preparação certa (ter em conta a forma de apresentação do medicamento, o solvente, a quantidade adequada e a prevenção de infeção); Conhecimento certo (conhecer a ação do medicamento, os efeitos secundários, interações medicamentosas, incompatibilidades, margem terapêutica e farmacocinética); e Educação certa (realizar ensinamentos ao doente sobre a medicação a administrar e esclarecer dúvidas sobre esta)².

RECONCILIAÇÃO TERAPÊUTICA

A educação contínua e o cumprimento de políticas e procedimentos referentes à cadeia do medicamento são estratégias que devem ser reforçadas, mas a comunicação eficaz não pode ser esquecida neste processo, pois comunicar é a melhor forma de prevenir erros humanos, melhorar técnicas e deficiências do sistema³.

A reconciliação terapêutica é um processo de verificação da lista completa da medicação de cada doente, que deverá ser realizada sempre que existe uma nova prescrição, através da confrontação da

prescrição atual de medicamentos face há já existente. A OMS recomenda a reconciliação terapêutica nas admissões, nas transferências entre serviços e nas altas¹. Esta estratégia permite reduzir a omissão, a duplicação ou a prescrição incorreta de medicação nas transições e transferências de cuidados e, reduzir, assim os incidentes com a medicação¹.

ROTULAGEM E IDENTIFICAÇÃO DOS FÁRMACOS

Uma das tecnologias que pode ser utilizada é o método de rótulos de diferentes cores e formas. A padronização de rótulos com código de cores é uma realidade em várias unidades de saúde na Europa e tem um grande impacto na melhoria da segurança e redução dos erros de medicação, pois facilita a visualização e reduz o tempo necessário para diferenciar linhas endovenosas. Os enfermeiros que participaram num estudo com este método consideraram que o sistema de rotulagem contribuiu positivamente para os cuidados de enfermagem, pois reduziu o tempo médio de desempenho para tarefas gerais, relativamente ao sistema da etiqueta branca onde precisavam de escrever a nomenclatura do medicamento, dosagem, data, hora e diluição para cada medicamento preparado. O estudo enfatizou a precisão e a velocidade da administração de medicamentos devido aos rótulos com código de cores em situações simuladas de alta tensão, em comparação com etiquetas brancas. O grupo que usou etiquetas brancas não conseguiu distinguir diferentes grupos de medicamentos, especialmente em situações críticas²¹.

Os rótulos pouco claros são uma das causas mais importantes de erros de medicação. A revisão sistemática da literatura consistiu em avaliar as evidências atuais sobre estratégias para minimizar erros de medicação devido a rótulos semelhantes. As estratégias testadas foram *Tall Man Lettering*, codificações por cores, variações na etiqueta e uso de símbolos. As evidências encontradas para o sistema de codificação por cor foram escassas. Existem muito mais medicamentos parecidos ou grupos de

medicamentos do que cores que podem ser usados. Relativamente às letras de *Tall Man*, estudos de laboratório mostraram que contribuem para taxas de erro reduzidas, provavelmente devido a uma melhor legibilidade de rótulos de medicamentos²², logo é uma estratégia que deve ser utilizada a nível da farmácia hospitalar como nos serviços, pois existem sempre *stocks* de medicação que têm de ser identificados e armazenados pelos enfermeiros.

MEDICAMENTOS LOOK-A-LIKE SOUND-A-LIKE (LASA) E DE ALERTA MÁXIMO

A implementação de práticas seguras no que diz respeito aos medicamentos de alerta máximo também deve ser uma prioridade na prática clínica, pois são medicamentos que apresentam um risco aumentado de provocar dano significativo ao doente se ocorrerem falhas no processo de utilização. Embora os erros que possam ocorrer com estes medicamentos não sejam os mais frequentes, as suas consequências tendem a ser mais graves devido a alguns aspetos, nomeadamente a margem terapêutica estreita e a gravidade dos seus potenciais efeitos adversos, entre outros²³.

Neste âmbito, foi emitida a norma da Direção Geral da Saúde (DGS), nº14 de 2015, onde são descritas orientações às instituições prestadoras de cuidados de saúde do Sistema de Saúde. As práticas seguras recomendadas consistem na elaboração e divulgação da lista interna de medicamentos de alerta máximo a todos os profissionais de saúde, com revisão anual, criação de parametrização de alertas para estes medicamentos nas aplicações informáticas, elaboração de procedimentos específicos sempre que adequado, existência limitada do número de apresentações e de concentrações destes medicamentos e desenvolvimento de estratégias e implementação de medidas através da elaboração de procedimentos quanto ao armazenamento, prescrição, dispensa, preparação e administração. Salienta-se que os medicamentos de alerta máximo devem estar sinalizados de forma a destacarem-se dos outros e deve ser efetuada uma dupla verificação dos cinco certos (doente certo, medicamento certo,

dose certa, hora certa e via certa), dos cálculos para doses que requerem preparação e do rótulo com a prescrição ou com o registo para a administração. A formação dos profissionais de saúde também é uma medida a ser promovida de modo a melhorar o conhecimento sobre estes medicamentos²³.

Os medicamentos com nome ortográfico e/ou fonético e/ou aspeto semelhantes (LASA) também são uma fonte conhecida de erro de medicação evitável, que pode levar a danos graves ao doente e consequentemente a cuidados de saúde e custos elevados. Um estudo descritivo baseado nestes medicamentos refere que várias comissões de segurança do doente e entidades reguladoras têm defendido estratégias para identificar e gerir riscos associados a estes medicamentos, como o uso do sistema de identificação por código de barras, armazenamento separado, uso de letras *Tall Man*, utilização de etiquetas extra de segurança adicionadas às embalagens externas, reconciliação terapêutica, adição de informação sobre o medicamento e indicações à prescrição eletrónica. Estas estratégias ajudam a evitar erros devido à escolha do medicamento mais apropriado. As indicações podem ajudar a diferenciar a maioria dos medicamentos com nomes semelhantes na versão atual da lista ISMP (*Institute for Safety Medication Practices*)²⁴. Em 2014, a DGS emitiu a norma nº20 que diz respeito a estes medicamentos, dando orientações às instituições prestadoras de cuidados de saúde para a implementação de práticas seguras no que respeita aos medicamentos LASA, nomeadamente a elaboração e divulgação interna da lista destes medicamentos, com revisão anual. É preconizada a parametrização de alertas nas aplicações informáticas, o desenvolvimento de estratégias quanto ao armazenamento separado, sinalização com utilização de cores, negrito ou grafismo diferente, medidas de diferenciação na sua identificação escrita, incluindo a rotulagem, através de alteração do grafismo aplicando o método de inserção de letras maiúsculas, de cores, negrito ou outros. Deve-se reforçar, para os medicamentos LASA, a identificação dos cinco certos e promover formação neste âmbito²⁵. Evidencia-se assim a importância dos profissionais de saúde com intervenção no processo de medicação

conheçam os riscos associados à utilização dos medicamentos LASA e de alerta máximo e que ao nível das instituições hospitalares sejam desenvolvidas estratégias e implementadas medidas que minimizem a ocorrência de erros com estes medicamentos.

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E DE SEGURANÇA

O aumento constante da complexidade dos doentes tem aumentado também a complexidade dos cuidados oferecidos, logo a implementação de tecnologias da informação em saúde é uma oportunidade de melhoria contínua dos cuidados de saúde prestados e que pode reduzir o número de erros evitáveis¹⁴. No entanto, as tecnologias que podem evitar erros de medicação enfrentam certas barreiras à sua implementação nas organizações de saúde, uma delas é o seu elevado custo. No entanto, é necessário considerar os seus benefícios e os custos do erro de medicação em si²⁶.

Um estudo longitudinal realizado num hospital universitário em Toronto, concluiu que houve uma significativa e gradual diminuição da taxa de erros de medicação relatados, coincidindo com a introdução da tecnologia de segurança imediata, que consistiu na prescrição eletrónica, na dose unitária, código de barras nos medicamentos bem como na pulseira de identificação do doente²⁶. Noutro estudo analisado, a prescrição eletrónica, a utilização da dose unitária e do código de barras na administração de medicamentos foram também estratégias utilizadas ou recomendadas para prevenir os erros de medicação¹⁴.

Um sistema de scanner de leitura de código de barras verifica automaticamente se o medicamento correto está a ser administrado ao doente certo, no momento certo, na dose certa e sinaliza automaticamente que foi administrado. Os sistemas de informação eletrónica utilizados na gestão de medicação foram reconhecidos como valiosas ferramentas no fornecimento ideal de assistência médica, diminuindo o tempo de resposta, aumentando a eficiência e principalmente na redução das taxas de erro²⁷. Uma

prescrição eletrônica com obrigatoriedade de preenchimento de campos e com doses sugeridas é uma estratégia que apoia a decisão médica contribuindo para a diminuição dos erros de medicação¹⁴.

Na área pediátrica, particularmente nas unidades de neonatologia, a utilização das bombas perfusoras são uma realidade diária, pois abrange uma população particularmente vulnerável devido a multifatores, incluindo a imaturidade fisiológica e pesos que mudam rapidamente afetando as dosagens dos medicamentos. As bombas inteligentes são uma tecnologia promissora para evitar erros na administração de medicamentos, pois fornecem alertas quando os limites de dosagem programados são violáveis. O objetivo dos *softwares* de alerta é aumentar a consciencialização, notificando o profissional que os parâmetros de perfusão estão fora dos intervalos de dosagem segura. As bombas inteligentes, quando usadas adequadamente, têm a capacidade de melhorar a segurança dos medicamentos administrados nos doentes neonatais²⁸. Um estudo realizado na Health Technology Assessment (HTA) numa unidade de cuidados intensivos pediátricos e neonatologia no Brasil, consistiu na análise de custo-benefício-eficácia, do uso de bombas perfusoras com biblioteca de medicamentos introduzida, com vista a reduzir o erro na administração de medicamentos endovenosos, prevenindo sobredosagem. Erros de medicação, na administração de medicamentos endovenosos por bombas perfusoras convencionais, foram relatados por profissionais de enfermagem regularmente nesta unidade, erros que comprometem a segurança do doente. A análise deste estudo revelou que a bomba convencional, tem menor custo mas menor efetividade. Logo, a aquisição de bombas perfusoras inteligentes com biblioteca de medicamentos é considerada a melhor estratégia para minimizar o erro, evitando custos adicionais com hospitalizações prolongadas e assistência médica que acabam por ser superiores ao custo desta nova tecnologia²⁹. Consideramos que outros contextos de saúde, como unidades de cuidados intensivos, são serviços onde as bombas perfusoras inteligentes podem ter um papel essencial no controlo da administração de

medicamentos.

NOTIFICAÇÃO DE ERROS DE MEDICAÇÃO

Um estudo quantitativo, documental e retrospectivo, desenvolvido em cinco hospitais acreditados no Brasil, verificou que o erro de medicação foi dos eventos mais notificados e que se destacaram as intervenções mudança de cultura em 80% e diferenciação dos medicamentos de alta vigilância em 80%, após o processo de acreditação hospitalar. Este estudo conclui que as organizações com maior nível de certificação apresentam uma cultura de segurança. Durante os processos de acreditação, ocorre um aumento significativo de ações de educação e um maior envolvimento de todos os profissionais de saúde com o objetivo de melhorar a qualidade e segurança do doente. A acreditação conduz as organizações de saúde à implementação de boas práticas³⁰.

A notificação de incidentes de segurança com a medicação é uma ferramenta que pode contribuir para a implementação de medidas de prevenção do erro de medicação. Este pode ser uma das causas das reações adversas que ocorre após a administração terapêutica. Sendo da competência do enfermeiro a monitorização da segurança do doente após a administração do medicamento, é este que maioritariamente deteta mais reações adversas, devendo sempre notificá-las, participando na avaliação do benefício/risco dos medicamentos. A notificação de eventos adversos ao ser realizada num sistema eletrónico, permite agilidade no processo de comunicação e na consulta de dados, favorecendo um controlo sobre a incidência de eventos adversos¹⁶. Os programas de certificação também estimulam as instituições a trabalhar as notificações, analisar e estudar medidas de prevenção²⁹. Sendo a subnotificação uma realidade nas instituições hospitalares³ devido a vários motivos como, o envolver por vezes mais profissionais, o erro não ter provocado danos ao doente, sobrecarga de trabalho, conhecimento insuficiente do sistema de notificação, falta de cultura de reporte ou ainda devido à ideia punitiva, torna-se assim fundamental que a

notificação possa ser realizada de forma anónima¹⁹ e servir de instrumento de aprendizagem. Os eventos adversos devem ser analisados por uma equipa multiprofissional, para que medidas preventivas e corretivas sejam implementadas de modo a melhorar a qualidade dos cuidados prestados ao doente².

É imprescindível que exista uma política institucional de incentivo à notificação dos eventos e das reações adversas. Em Portugal podem ser reportados respetivamente no portal *online* Notific@ e no portal *online* Notificação de Reações Adversas (RAM) ou por escrito em formulário próprio, contribuindo para a melhoria contínua dos cuidados, na procura da aprendizagem com o erro, identificando áreas de melhoria, criando estratégias e metodologias que incentivem os profissionais a notificar, impulsionando uma cultura de segurança com ganhos em saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No sentido de implementar um conjunto de estratégias a fim de diminuir a ocorrência de erros de medicação pelos enfermeiros, concluímos que a administração de medicação é um processo complexo que envolve uma equipa multiprofissional e todas as estratégias eficazes para a melhoria deste processo baseiam-se essencialmente na aquisição de uma cultura de segurança nas organizações. Para a obtenção de ganhos na segurança do doente é essencial a realização de uma avaliação detalhada de cada organização de saúde e investimento ao nível das áreas mais deficitárias, como por exemplo a elaboração e implementação de políticas e procedimentos, formação contínua sobre medicação, comunicação eficaz, condições de trabalho adequadas, sistema de prescrição informatizado ou tecnologias avançadas para administração de fármacos, devendo posteriormente refletir-se nos diferentes serviços da instituição de acordo com as suas características específicas. O sistema de notificação de eventos adversos pode ser uma ferramenta útil na identificação das causas dos erros de medicação e auxiliar na tomada de decisão quanto às estratégias de segurança a adotar para reduzir o erro.

Consideramos importante salientar, que o enfermeiro tem um papel essencial e decisivo no processo de medicação nas organizações de saúde, pois é o profissional responsável pela manipulação, administração e monitorização dos medicamentos.

Constatamos que existe bastante bibliografia acerca deste tema, mas parece-nos que futuramente seria interessante desenvolver estudos que traduzam a realidade vivida nas nossas instituições de saúde e que contribuam para o desenvolvimento de políticas de segurança em Portugal. Seria importante identificar e analisar as causas de erros de medicação notificadas e conhecer as estratégias que as instituições hospitalares portuguesas adotaram para prevenir o erro de medicação. Este conhecimento ajudaria a replicar as estratégias bem-sucedidas nas instituições de saúde nacionais.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Despacho 1400-A/2015, Nº28, Série II, 10 de fevereiro de 2015. Disponível em: <https://www.dgs.pt/departamento-da-qualidade-na-saude/ficheiros-anexos/plano-nacional-para-a-seguranca-dos-doentes-2015-2020-pdf.aspx>
2. Sales L, Quintão J, Teixeira M. Segurança na preparação e administração de medicação pelo enfermeiro: quantos são os “certos”? *Salutis Scientia*. 2018; 10:30-40.
3. Pena M, Braga A, Meireles E, Vassao L, Melleiro M. Mapeamento dos erros de medicação em um hospital universitário. *Rev Enferm UERJ*. 2016; 24:e7095.
4. Direção Geral da Saúde [DGS]. Estrutura concetual da classificação internacional sobre segurança do doente. Relatório técnico final. 2011. Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/classificacao-internacional-sobre-seguranca-do-doente-png.aspx>
5. D'Aquino F, Juliani C, Lima S, Spiri W, Gabriel C. Incidentes relacionados a medicamentos em uma instituição hospitalar: subsídios para a melhoria da gestão. *Rev Enferm UERJ*. 2015; 23:616-21.
6. Vilela RPB, Pompeo DA, Jericó, MC, Werneck AL. Custo do erro de medicação na cadeia medicamentosa: uma revisão integrativa. *J Bras Econ Saúde*. 2018; 10:179-189.
7. Fragata J, Martins L. O erro em medicina: Perspectivas do indivíduo, da organização e da sociedade. Coimbra: Almedina; 2004.
8. Oliveira J. O erro médico nas instituições públicas de saúde. Dissertação de Mestrado em Direito Público, Internacional e Comunitário. Porto: Escola de Direito do Porto da Universidade Católica Portuguesa; 2013.

9. Sousa P, Uva AS, Serranheira F, Nunes C, Leite ES. Estimating the incidence of adverse events in Portuguese hospitals: a contribution to improving quality and patient safety. *BMC Health Serv Res*. 2014; 14:311.
10. Tonon LM, Tomo TT, Secoli SR. Farmacoeconomia: análise de uma perspectiva inovadora na prática clínica da enfermeira. *Texto Contexto - Enferm*. 2008; 17:177-82.
11. Aceves-Avila FJ, Benites-Godinez V, Ramus-Remus C. Cost of medication errors in rheumatic patients in Mexico. *Clin Rheumatol*. 2011; 30:1421-1424.
12. Nunes I, Pereira L, Mendes L, Viana C, Pinheiro C, Sousa C. Erros na administração de medicamentos pela enfermagem: revisão integrativa de literatura. *BJSCR*. 2017; 21:95-99.
13. Rodriguez E, Silva L, Menezes M, Oliveira J, Currie L. Assistência ao paciente na preparação e administração de medicamentos. *Rev Gaúcha Enferm*. 2017; 38:e2017-0029.
14. Mieiro D, Oliveira E, Fonseca R, Mininel V, Zem-Mascarenhas S, Machado R. Estratégias para minimizar erros de medicação em unidades de emergência: revisão integrativa. *Rev Bras Enferm*. 2019; 72:320-327.
15. Souza V, Inoue K, Costa M, Oliveira J, Marcon S, Matsuda L. Erros de enfermagem no processo de medicação: análise de mídia eletrônica televisiva. *Esc Anna Nery*. 2018; 22:e20170306.
16. Aozane F, Cigana D, Benetti E, Herr G, kolankiewicz A, Pizolotto F. Percepções de enfermagem de um hospital privado sobre eventos adversos na assistência de enfermagem. *Rev Enferm UFPE*. 2016; 10:379-386.
17. Zeitlin M, F, Ghassemi H, Mohamed M, et al. Positive deviance in child nutrition: with emphasis on psychosocial and behavioural aspects and implications for development. Tokyo: United Nations University Press; 1990.
18. Positive Deviance Collaborative. [citada 2021 03 27]. Disponível em: <https://positivedeviance.org/>
19. Santi T, Beck CLC, da Silva RM, et al. Sentimentos e condutas de trabalhadores de Enfermagem diante do erro de medicação. *Rev Enferm UFPE*. 2016; 10:4058-4064.
20. Pereira FGF, Caetano JA, Ataíde MBC, Silva RL, Néri EDR, Carvalho GCN. Environmental variables and errors in the preparation and administration of medicines. *Rev Bras Enferm*. 2018; 71:1046-1054.
21. Nayana MGS, Silva VM, Lopes MVO, Diniz CM, Ferreira GL. Evaluation of color-coded drug labeling to identify endovenous medicines. *Rev Bras Enferm*. 2019; 72:715-20.
22. Larmené-Beld KHM, Alting EK, Taxis K. A systematic literature review on strategies to avoid look-alike errors of labels. *Eur J Clin Pharmacol*. 2018; 74:985-993.
23. Direção Geral da Saúde [DGS]. Medicamentos de Alerta Máximo. Norma nº 014/2015 de 06/08/2015. 2015. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0142015-de-06082015.aspx>
24. Cheng CM, Salazar A, Amato MG, et al. Using drug knowledgebase information to distinguish between look-alike-sound-alike drugs. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 2018; 25:872-884.
25. Direção Geral da Saúde [DGS]. Medicamentos com nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhantes. Norma nº 020/2014 de 30/12/2014. 2014. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0202014-de-30122014-pdf.aspx>
26. Vilela RPB, Jericó MC. Implementing technologies to prevent medication errors at a high-complexity hospital: analysis of cost and results. *Einstein*. 2019;17:eGS4621.
27. Burkoski V, Yoon J, Solomon S, et al. Closed-loop medication system: leveraging technology to elevate safety. *Nurs Leadersh*. 2019;32:16-28.
28. Melton KR, Timmons K, Walsh KE, Meinzen-Derr JK, Kirkendall E. Smart pumps improve medication safety but increase alert burden in neonatal care. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2019;19:213.
29. Silva R, QuinellatoLouro T, Peregrino A, Silva C, Marta C, Itria A. Cost-effectiveness of infusion pumps to reduce errors in a Pediatric ICU. *Rev Bras Enferm*. 2019; 72:617-623.
30. Braga AT, Pena MM, Melleiro MM et al. Métrica de indicadores assistenciais de hospitais certificados. *Rev Enferm UFPE*. 2018; 12:665-675.