

Preparo e administração de medicamentos por via subcutânea: os saberes da equipe de enfermagem

Process of prepare and administration of medications subcutaneously: knowledge of nursing team

Tainã Clarissa Santos da Silva de Oliveira¹ • Juliana Viana Braga Carvalho² • Matheus Kirton dos Anjos³
Graciele Oroski Paes⁴

RESUMO

Objetivos: analisar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre o processo de preparo e administração de medicamentos por via subcutânea e relacioná-los às boas práticas e evidências científicas. Método: estudo descritivo, exploratório de tipologia transversal. Foi aplicado um questionário contendo questões gerais e específicas sobre administração subcutânea a 70 profissionais de enfermagem de um Hospital Universitário do Rio de Janeiro. Resultados: Os destaques significativos apontaram que os profissionais informam realizar medidas para prevenção de infecções, tais como higienização das mãos antes e, após o procedimento (n=65; 92,8%), desinfecção da bandeja e do frasco-ampola (n=64; 91,4%); informam não realizar a aspiração do êmbolo antes da administração do medicamento (n=34; 48,6%) e não realizam a fricção do local após administração (n=49; 70%). Conclusão: Os profissionais de enfermagem, em sua maioria, possuem conhecimento correto sobre o preparo e administração dos medicamentos por via subcutânea, apresentando aderência com as boas práticas e evidências científicas.

Palavras-chave: Injeções Subcutâneas; Vias de Administração de Medicamentos; Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

Objectives: to analyze the knowledge of the nursing team about the process of preparation and administration of medications subcutaneously and to relate them to good practices and scientific evidence. Method: descriptive, exploratory cross-sectional study. A questionnaire containing general and specific questions about subcutaneous administration was applied to 70 nursing professionals from a University Hospital of Rio de Janeiro. Results: Significant results indicated that professionals report measures to prevent infections, such as hand hygiene before and after the procedure (n = 65, 92.8%), tray and vial disinfection (n = 64, 91.4%); (n = 34; 48.6%) and do not perform site rubbing after administration (n = 49; 70%). Conclusion: The majority of nursing professionals have corrected knowledge about the preparation and administration of the drugs subcutaneously, showing adherence to good practices and scientific evidence.

Keywords: Injections, Subcutaneous; Drug Administration Routes; Nursing Care

NOTA

¹Tainã Clarissa Santos da Silva de Oliveira - Enfermeira pela Escola de Enfermagem Anna Nery - Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ). Residente em Oncologia pelo Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva - Ministério da Saúde (INCA/MS). Membro colaborador do Grupo de Pesquisa e Extensão em Segurança e Sustentabilidade em Saúde (GPESEG/UFRJ). E-mail: tainaclarissa@gmail.com

²Enfermeira pela EEAN-UFRJ. Membro colaborador do GPESEG – Grupo de Pesquisa e Extensão em Segurança e Sustentabilidade em Saúde. E-mail: julyana_braga@hotmail.com

³Enfermeiro pela EEAN-UFRJ. Mestrando em enfermagem pela EEAN-UFRJ. Membro colaborador do GPESEG – Grupo de Pesquisa e Extensão em Segurança e Sustentabilidade em Saúde. E-mail: mkirtonster@gmail.com

⁴Enfermeira. Pós Doutora pela Universidad de Sevilla (Espanha). Doutora em Enfermagem pela EEAN/UFRJ. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Fundamental da EEAN/UFRJ. Líder e Pesquisadora do GPESEG – Grupo de Pesquisa e Extensão em Segurança e Sustentabilidade em Saúde. E-mail: gracieleoroski@gmail.com

INTRODUÇÃO

A terapia medicamentosa consiste em um processo multidisciplinar que se inicia desde a prescrição do medicamento, seguido pela dispensação, preparação, administração da terapia e monitoramento, conhecidos também como etapas do sistema de medicação, que correspondem a grande parcela dos procedimentos realizados durante o cotidiano na assistência de enfermagem⁽¹⁾.

Todos os profissionais envolvidos no sistema de medicação possuem a responsabilidade de trabalhar para oferecer uma terapia medicamentosa segura e minimizar os danos causados ao paciente, pautando-se em recomendações e evidências científicas. Ao se tratar do sistema de medicação, a equipe de enfermagem atua diretamente realizando o preparo, a administração de medicamentos e o monitoramento⁽¹⁾.

Atribui-se ao processo de administração de medicamentos a etapa de maior ocorrência de erros, no entanto, os riscos podem ocorrer em diferentes estágios^(1,2). Um relatório de notificação da *United States Pharmacopeia* (USP) afirmou que um dos mais frequentes erros que causaram danos ou prejuízos aos pacientes foi o da via de administração. Sendo assim, é de grande relevância que ao verificar a via que o medicamento deverá ser administrado, o profissional atente-se às particularidades da mesma⁽³⁾.

A necessidade de debruçar-se sobre o processo de preparo e administração de medicamentos por via subcutânea se dá por ser uma intervenção comumente realizada em âmbito hospitalar e ser utilizada para realização de medicamentos com grande potencial à ocorrência de eventos adversos, como no caso das heparinas e insulinas, classificadas como Medicamentos de Alta Vigilância (MAV).

O termo MAV refere-se a medicamentos que possuem um maior potencial de causar danos graves e até fatais, quando um erro ocorre no curso de sua utilização⁽⁴⁾. Eventos adversos relacionados ao uso destes medicamentos, como hipoglicemia e hemorragia, trazem a necessidade de um olhar mais atento e a adoção de práticas seguras durante a terapêutica medicamentosa, principalmente no que tange aos processos de prescrição, preparo e administração de tais medicamentos.

Administrar medicamentos por via subcutânea consiste na inserção do líquido no tecido conjuntivo frouxo sob a pele e é escolhida com o objetivo de uma lenta absorção do fármaco, já que este tecido possui menor fluxo sanguíneo em comparação com a via intramuscular. É considerada tão eficaz quanto à administração por via intravenosa, já que o fármaco alcança a corrente sanguínea, mesmo que de forma mais lenta, e pode chegar a seu sítio de ação. Tem como vantagem não possuir efeito de primeira passagem hepática, o que mantém sua biodisponibilidade, e ser menos invasiva. Além disso, é uma via segura, econômica e mais simples⁽⁵⁾.

Nas particularidades da via subcutânea, são trazidas questões que podem gerar confusão e impactar na segurança e na qualidade da assistência de enfermagem. O estudo justifica-se por tentar elucidar questões ligadas à execução técnica de forma a otimizar a prática assistencial e congregando conhecimentos tácitos e evidências científicas à temática.

Diante deste exposto, objetivou-se analisar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre o processo de preparo e administração de medicamentos por via subcutânea e relacioná-los às boas práticas e evidências científicas.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de abordagem descritiva exploratória de tipologia transversal, cujos cenários da pesquisa foram unidades de internação clínica e cirúrgica de um hospital universitário localizado na cidade do Rio de Janeiro.

Para a coleta de dados, foi desenvolvido um questionário composto por duas seções: caracterização profissional da população pesquisada; e técnica de preparo e administração de medicamentos por via subcutânea. O instrumento foi submetido à avaliação de 9 pareceristas: 2 doutores e 1 mestre em enfermagem com especialidade na área de interesse, 3 enfermeiros, 1 doutorando e 3 mestrandos.

O teste de Alpha de Cronbach ($\alpha=0,87$), demonstrou-se consistente na correlação entre os itens do instrumento.

Do universo de 419 profissionais de enfermagem, 174 encontravam-se afastados no período da pesquisa por licenças trabalhistas e férias, restando 245 profissionais aptos a participarem da pesquisa. Para o cálculo amostral utilizou-se a fórmula $n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1-p) + e^2 \cdot N}$ (n : amostra calculada, N : população, Z : variável normal, p : real probabilidade do evento, e : erro amostral), com erro amostral (E) de 10% e nível de confiança de 95%, obtendo-se a casuística = 70.

A seleção dos participantes foi realizada a partir do processo de amostragem não probabilística, consecutiva, composta por indivíduos que estivessem acessíveis em um período de tempo e que atendessem aos critérios de entrada (mínimo 6 meses de atividade na instituição).

O instrumento foi aplicado no período entre março e setembro de 2016, estando disponível aos participantes, trinta (30) minutos para preenchimento em espaço físico adequado, após a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para a análise dos dados, foi utilizado o programa Excel® 2007, em que os resultados foram submetidos a uma análise estatística descritiva. Para testar a normalidade da distribuição das variáveis foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov com grau de significância $> 0,05$ (p -valor = 0,117),

Este estudo possui integração com o Projeto de Pesquisa Intitulado: “Boas práticas aplicadas à segurança do paciente: Estudo sobre administração medicamentosa”. Aprovado por dois Comitês de Ética em Pesquisa, Escola de Enfermagem Anna Nery e da Universidade Federal do Rio de Janeiro sob o parecer n.º 336.436 - CAEE n.º 17589513.0.0000.5238, e por se tratar de estudo com seres humanos, está em conformidade com a Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS

Caracterização acadêmica e profissional dos participantes

Dos 70 participantes, 42 (60%) são técnicos ou auxiliares de enfermagem e 28 (40%) são enfermeiros. Rela-

cionado ao tempo de atividade profissional, 34 (48,6%) exercem a profissão por um período maior que 10 anos e 31 (44,3%) dos profissionais são formados por um período maior que 10 anos. Trinta e quatro (48,6%) dos participantes possuem mais de um vínculo empregatício.

Técnica de preparo e administração de medicamentos por via subcutânea à luz das práticas seguras

Nesta seção foram abordadas as principais medidas para minimização de danos relacionados a incidência de infecção, tais como: higienização das mãos, desinfecção da bandeja de procedimento e do frasco ampola a serem utilizadas, conforme descrito na Tabela 1.

Nas ações para o preparo de medicamentos, 65

TABELA 1 – Distribuição de respostas dos profissionais de enfermagem relacionada aos cuidados durante o preparo e administração de medicamentos por via subcutânea. Rio de Janeiro, RJ - Brasil. 2016.

Cuidados relacionados ao preparo e administração de medicamentos por via subcutânea	Frequência absoluta (Fa) (n=70)	Frequência relativa (Fi) (100%)
Realização de medidas para minimização de danos relacionados à incidência de infecção		
Higienização das mãos antes e após procedimentos		
Sim	65	92,8
Não	05	7,2
Desinfecção da bandeja		
Sim	64	91,4
Não	06	8,6
Desinfecção do frasco ampola		
Sim	64	91,4
Não	06	8,6
Cuidados realizados antes e após a administração por via subcutânea		
Identificação dos medicamentos com rótulo		
Sim	64	91,4
Não	02	2,9
Não informado	04	5,7
Realização de antissepsia da pele		
Sim	65	92,8
Não	01	1,5
Não informado	04	5,7
Soluções utilizadas para antissepsia (n=65)		
Álcool 70%	39	60
Clorexidina alcóolica	26	40
Realização de rodízio nos locais de aplicação		
Sim	60	85,7
Não	02	2,9
Não informado	08	11,4
Utilização da mesma agulha para preparo/administração do medicamento		
Sim	09	12,9
Não	52	74,2
Não informado	09	12,9
Aspiração do êmbolo antes da administração		
Sim	28	40
Não	34	48,6
Não informado	08	11,4
Fricção do local após administração		
Sim	09	12,8
Não	49	70
Não informado	12	17,2
Critério utilizado para escolha do comprimento da agulha e ângulo de aplicação		
Peso	30	42,8
Padronizado	27	38,6
Outros	13	18,6

Fonte: Produzido pelos autores, Rio de Janeiro 2016.



(92,8%) participantes informaram realizar a higienização das mãos antes e após o procedimento, 64 (91,4%) informaram realizar tanto a desinfecção da bandeja de procedimento quanto do frasco ampola do medicamento.

Outras medidas são utilizadas para contribuir com a segurança medicamentosa. A utilização de rótulos para identificação nos foi relatada por 64 (91,4%) dos participantes, os quais trazem dados como, nome do paciente, localização (enfermaria e leito) e hora que o medicamento deve ser administrado, e são fixados nos invólucros e/ou ampolas/francos dos medicamentos.

Quanto à técnica e cuidados durante a administração do medicamento por via subcutânea, 65 (92,8%) referem realizar a antisepsia da pele no local a ser administrado, destes, 39 (60%) utilizam álcool 70% como agente antisséptico. Sobre o conceito de rodízio de aplicação, 60 (85,7%) dos participantes tem o entendimento a respeito desta prática, conforme apresentado na Tabela 1.

Dos 70 participantes, 30 (43%) acreditam que o peso do paciente é critério de escolha do tamanho da agulha e seu ângulo de inserção, 27 (38,6%) acreditam que a escolha segue tamanho e ângulo padrão, independente das características dos dispositivos e do paciente e 13 (18,6%) acreditam possuir outros critérios, como por exemplo, a idade. A respeito da troca da agulha para o preparo e a administração do medicamento, 52 (74,2%) utilizam agulhas diferentes para os dois momentos.

Em relação aos cuidados durante e após a administração de medicamentos por via subcutânea, 34 (48,6%) participantes informam não realizar a aspiração do êmbolo antes de administrar o fármaco e 49 (70%) participantes não realizam a fricção do local após administração do mesmo.

DISCUSSÃO

O processo de medicar é propenso à ocorrência de incidentes, levando o paciente a permanecer por mais tempo no ambiente hospitalar, o que significa maior exposição ao risco de erros e ao aumento dos custos da assistência à saúde. A Organização Mundial de Saúde (OMS) afirma que os custos com erros de medicação giram em torno de USD 42 bilhões ao ano, sendo esses erros evitáveis. Cabe à enfermagem atuar de forma segura, principalmente, nos processos de preparo e administração pelos quais é responsável pelo monitoramento a fim de promover a segurança do paciente⁽⁶⁾.

Evidenciou-se que a maioria dos participantes exercia as profissões de técnico e auxiliar de enfermagem. Os profissionais formados há mais de 10 anos correspondem à 44,2%, e 48,5% do total dos participantes exerce a profissão por um período maior que 10 anos. Além disso, 48,5% dos participantes possuía duplo vínculo empregatício. Tais características podem conferir aos pro-

fissionais mais experiência prática, principalmente, no que diz respeito ao conhecimento tácito. Não obstante, torna-se mister que tais profissionais sejam estimulados a atualizar e expandir seus conhecimentos, visto que os avanços tecnológicos e a incorporação de novas evidências científicas na área de saúde, ocorrem rapidamente e de forma contínua, fomentando a importância de atendimento às normas e recomendações vigentes, contribuindo, portanto, para qualidade e segurança do cuidado⁽⁷⁾.

A assistência segura tem sido abordada como uma das grandes preocupações mundiais. Em 2017, o desafio global para a segurança do paciente trouxe como desafio a assistência segura relacionada a medicamentos, que tem sido assunto central na temática da segurança do paciente, principalmente, pelo elevado potencial de risco, gravidade e recorrência de danos causados ao paciente. Tendo a equipe de enfermagem papel importante no preparo e administração de medicamentos, é necessária a constante capacitação dos profissionais para execução destas práticas e que estas sejam pautadas em evidências científicas⁽¹⁾.

O preparo do medicamento refere-se à manipulação do medicamento, de acordo com a sua prescrição e dispensação. Envolve conhecimento prévio sobre a droga (farmacocinética, farmacodinâmica, possíveis interações medicamentosas, entre outros), a conferência do que foi prescrito com o que será preparado, a realização de cálculos de diluições, quando necessário, e identificação e escolha de dispositivos e equipamentos apropriados para a administração, além da necessidade de habilidade para manuseá-los⁽¹⁾.

Torna-se importante salientar a utilização de medidas que diminuam a possibilidade de contaminação ou a redução da carga microbiológica dos materiais utilizados no preparo dos medicamentos. Dessa forma, recomenda-se a realização da técnica de forma asséptica, tendo como objetivo prevenir a ocorrência de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde - IRAS⁽¹⁾. Das recomendações apontadas no estudo, 64 (91,4%) participantes informaram realizar a desinfecção da bandeja e do frasco ampola utilizados para preparar o medicamento.

Graziano e colaboradores⁽⁸⁾ conduziram um estudo experimental laboratorial, randomizado e unicegado que avaliou a eficácia da utilização do álcool a 70% para a desinfecção de superfícies contaminadas, concluindo que esta solução pode ser empregada como agente desinfetante com a execução ou não de limpeza prévia da superfície, o que garante maior agilidade na realização do procedimento, e refuta as afirmações de que o álcool a 70% seria inativado pela matéria orgânica ou que tem propriedades de fixar matéria orgânica sobre as superfícies onde ele é aplicado.

Sobre a higienização das mãos antes e após o procedimento, 65 (92,8%) dos profissionais a executam conforme preconizado na literatura. A higienização das mãos é uma

importante medida para a prevenção de infecções. A OMS recomenda sua realização em cinco momentos: antes do contato com o paciente, antes da realização de procedimento asséptico, após risco de exposição a fluidos corporais, após o contato com o paciente e após o contato com áreas próximas ao paciente. Recomenda-se também que a higienização seja realizada seguindo um passo-a-passo e que durante a prática realize-se fricção. Pode-se utilizar água e sabão para a lavagem, ou preparação alcoólica em gel para antissepsia. O uso de água e sabão é recomendado quando as mãos estiverem visivelmente sujas⁽⁹⁾.

A fim de garantir a segurança no momento do preparo e administração dos medicamentos. Sessenta e quatro (91,4%) participantes referem utilizar como estratégia rótulos de identificação. Recomenda-se o uso de etiquetas de identificação do medicamento preparado contendo informações como o nome do paciente, o medicamento, dose e via a ser administrado. Além disso, é recomendado que o medicamento seja preparado e administrado pelo mesmo profissional, e que seja realizada a prática de dupla conferência ou checagem⁽¹¹⁾.

Após o preparo de medicamentos, segue-se para a etapa de administração. Algumas medidas como a checagem de 9 itens que obrigatoriamente devem estar corretos: paciente, medicação, via, dose, horários, registro, compatibilidade medicamentosa, orientação ao paciente e direito de recusa ao medicamento; podem ser utilizadas nessa etapa para prevenir erros e garantir a segurança do paciente⁽⁵⁾.

Dos cuidados que antecedem a administração, tem-se a escolha do local no qual será administrado o medicamento e, para tal, é importante levar em consideração o local da última aplicação. Os participantes dos estudos foram questionados quanto ao rodízio de aplicação, onde 59 (84,4%) responderam corretamente o que significava o rodízio e enfatizaram sua necessidade a cada administração.

Kalra e colaboradores⁽¹⁰⁾ afirmam que a região lateral do braço e das coxas e a região periumbilical são os locais comumente utilizados para administrar medicamentos por via subcutânea, pelo fácil acesso ao tecido conjuntivo frouxo. Salienta-se a importância da escolha do local, visto que pode interferir na velocidade de absorção, que ocorre de forma mais rápida no abdome e mais lenta nos braços, coxas, áreas do quadril e nádegas, respectivamente.

Os braços constituem o local mais favorável de administração, pois essa região possui menos vasos sanguíneos, diminuindo a sensação dolorosa e trazendo menos desconforto ao paciente se comparado a outras áreas. O abdome é provavelmente o local mais utilizado devido à presença da camada subcutânea mais espessa. Apesar desses locais serem os preferencialmente utilizados, recomenda-se a realização do rodízio de aplicação e uso de agulhas curtas e afiadas a fim de prevenir a ocorrência de lipohipertrofia, irritação do tecido e dor, ocasionados,

principalmente, pelo trauma causado pela agulha durante a administração e a realização da técnica de forma inadequada^(10,11). O rodízio de aplicação pode ser realizado através da mudança da lateralidade ou da localização recomendada a cada aplicação.

A antissepsia da pele também contribui para a segurança no processo de administração de medicamentos. Recomenda-se que a pele seja preparada antes da administração e que a área escolhida esteja limpa, a fim de minimizar o risco de infecções. Um estudo de Sexson e colaboradores⁽¹²⁾ aponta que a utilização de água e sabão para limpar o local só é necessária se o mesmo estiver visivelmente sujo. Caso a pele esteja limpa, não há a necessidade da antissepsia da pele com álcool, mas como constitui-se de uma prática comum, recomenda-se que se realize fricção na região com álcool a 70%. É necessário que a região esteja seca antes da administração para garantir a inativação adequada das bactérias presentes na superfície dessa pele⁽¹²⁾.

Os participantes do estudo foram questionados quanto aos critérios utilizados para a escolha do tamanho da agulha e o ângulo de inserção a ser utilizado. Houve discrepância entre as respostas, 42,8% escolhe a agulha pelo peso do paciente, 38,6% utiliza tamanho de agulha padronizado e 18,6% utiliza outros critérios, evidenciando não conformidade na aplicação dos preceitos de seleção da agulha e ângulo pelos profissionais.

A escolha correta da agulha a ser utilizada e sua angulação são importantes fatores para prevenção de eventos adversos, pois é necessário que o fármaco atinja o tecido subcutâneo para efetividade da ação medicamentosa. O ângulo recomendado para a inserção da agulha por essa via é de 90°, tendo em vista a quantidade de tecido subcutâneo e o comprimento da agulha, podendo ocorrer variações de 45° a 90°^(12,13).

Quanto a realização de troca da agulha para o preparo e administração dos medicamentos, foi evidenciado no presente estudo que 74,2% dos participantes utiliza agulhas diferentes para as duas ocasiões, entretanto um estudo experimental brasileiro⁽¹⁴⁾ refuta esta prática. Pereira e colaboradores⁽¹⁴⁾ realizaram uma pesquisa experimental em dois momentos (análise ultraestrutural de agulhas e ensaio duplo-cego para avaliação da percepção de desconforto na terapia subcutânea) e concluíram que a utilização da técnica emergente - que prevê o uso de uma mesma agulha tanto para o preparo/aspiração, quanto para a administração de fármacos em detrimento da técnica convencional (que preconiza a troca das agulhas entre os passos de preparo e a administração propriamente dita) pode ser padronizada por possuir menor custo com a compra de agulhas sobressalentes, redução da manipulação da seringa e possível diminuição do risco de contaminação de fármacos; redução do descarte perfurocortante gerado e simplificação da técnica.

Além disso, foi constatado que a utilização de agulhas de menores calibres (0,25 x 6 mm e 0,25 x 8 mm) possui menor alteração estrutural no momento da inserção da agulha nos frasco-ampolas e a percepção de desconforto do paciente no ato de inserção na pele é menor⁽¹⁴⁾. Portanto, a escolha adequada do comprimento da agulha é um importante fator colaborador para a segurança da via escolhida⁽¹¹⁾.

Recomenda-se ainda que o tecido subcutâneo seja agrupado, formando uma prega, com o objetivo de favorecer a administração no tecido alvo⁽¹¹⁾, que deve ser liberada somente quando a agulha for removida. A agulha deve ser retirada 10 segundos após o fim da administração para minimizar as chances de vazamento do conteúdo administrado⁽¹³⁾. Dessa forma, o comprimento da agulha e o ângulo realizado para proceder à administração são determinados pela quantidade de tecido subcutâneo do local escolhido.

Dos participantes do estudo, 34 (48,6%) informaram não realizar a aspiração do êmbolo antes da administração do fluido. Um estudo realizado por Hovelmann e colaboradores⁽¹¹⁾, em 2017, descarta a necessidade de se recuar o êmbolo da seringa antes da administração do medicamento para garantir que a agulha não esteja em um vaso, isto porque o tecido subcutâneo é pouco vascularizado e é improvável que um vaso sanguíneo seja perfurado.

A maioria dos participantes, 49 (70%), informou não realizar a fricção do local onde o medicamento foi administrado, o que corrobora com o que preconiza a literatura. Evidencia-se que essa área não deva ser massageada posteriormente, pois pode causar injúria ao tecido, no caso da heparina, e alterar o tempo de absorção no caso da insulina, medicamentos comumente administrados por via subcutânea⁽¹¹⁾.

CONCLUSÃO

A equipe de enfermagem participa ativamente nas etapas de preparo e administração de medicamentos. O processo de medicação é considerado uma das atividades que mais demandam do enfermeiro e dos demais membros da equipe durante sua jornada de trabalho e, é propenso à ocorrência de erros e danos ao paciente, podendo acarretar aumento da permanência no ambiente hospitalar e dos custos relacionados à assistência à saúde. Dessa forma, cabe à enfermagem atuar de forma segura e pautada em evidências científicas, a fim de zelar pela segurança do paciente e mitigar erros.

Evidencia-se a atuação positiva dos participantes da pesquisa no processo de preparo de medicamentos administrados por via subcutânea, a destacar a realização das medidas para prevenção de infecções, sendo elas: a higienização das mãos antes e após o procedimento, a desinfecção da bandeja e frasco ampola, e a não realização de massagem na área de aplicação após a administração. Em contrapartida, o estudo evidenciou a realização de medidas dissonantes as evidências científicas, associadas ao tamanho da agulha, ao ângulo de aplicação, troca de agulhas para o preparo e administração e a realização da aspiração do êmbolo antes da administração do medicamento.

A partir da análise dos resultados, pode-se observar que os profissionais possuem conhecimento quanto ao processo de preparo e administração dos medicamentos subcutâneos, tendo resultados satisfatórios, se comparado ao que recomendam as evidências. Recomendamos a realização de pesquisas futuras de metodologia observacional relacionadas ao preparo e administração de medicamentos por via subcutânea de modo a constatar se a prática assistencial corrobora com os saberes dos profissionais de enfermagem apresentados neste estudo.

REFERÊNCIAS

1. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Uso seguro de medicamentos: guia para preparo, administração e monitoramento [Internet]. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. – São Paulo: COREN-SP, 2017 [cited 2018 Nov 19]. Available from: <http://www.coren-sp.gov.br/sites/default/files/uso-seguro-medicamentos.pdf>
2. Medication Without Harm. *Global Patient Safety Challenge on Medication Safety* [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2017 [cited 2018 Nov 19]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255507/1/WHO-HIS-SDS-2017.11-eng.pdf>
3. Bohomol E. Erros de medicação: estudo descritivo das classes dos medicamentos e medicamentos de alta vigilância. Esc. Anna Nery [Internet]. 2014 Apr./Jun. [cited 2018 Nov 19]; 18(2). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452014000200311
4. Gimenes FRE, Marques TC, Teixeira TCA, Mota MLS, Silva AEBC, Cassiani SHB. Administração de medicamentos, em vias diferentes das prescritas, relacionada à prescrição médica. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2011 jan-fev [cited 2018 Nov 19]; 19(1). Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n1/pt_03.pdf
5. Farias AE, Barbosa LA, Bortoli CSH. Administração de antibióticos por via subcutânea: uma revisão integrativa da literatura. Acta Paulista de Enfermagem [Internet]. 2012 [cited 2018 Nov 19]; 25. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n5/26.pdf>
6. Macdonald MT, et al. Confirming Delivery: Understanding the Role of the Hospitalized Patient in Medication Administration Safety. *Qualitative Health Research* [Internet]. 2014 [cited 2018 Nov 19]; 24(4) 536–550. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24598773>
7. Leite MT et al. Recursos Humanos de Enfermagem: formação e atualização na área do envelhecimento. Rev Rene [Internet]. 2011 jan/mar [cited 2018 Nov 19]; 12(1):24-32. Available from: http://www.revistarene.ufc.br/vol12n1_pdf/a04v12n1.pdf
8. Uchikawa GM, Pinto FMG, Moraes BCQ, Souza RQ, Lascaia CA. Eficácia da desinfecção com álcool 70% (p/v) de superfícies contaminadas sem limpeza prévia. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2013 Apr [cited 2018 Nov 19]; 21(2):618-623. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692013000200618&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692013000200020>.
9. Hillier MD. *How to wash your hands effectively*. *Nursing Standard* [Internet]. 2015 [cited 2018 Nov 19]; 30(3):34-36. Available from: <https://journals.rcni.com/nursing-standard/how-to-wash-your-hands-effectively-ns.30.3.34.e9691>
10. Kalra S, Kumar A, Gupta Y. *Prevention of lipohypertrophy*. *J Pak Med Assoc* [Internet]. 2016 jul. [cited 2018 Nov 19]; 66(7). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27427150>
11. Hövelmann U, Heise T, Nosek L, et al. *Pharmacokinetic Properties of Fast-Acting Insulin Aspart Administered in Different Subcutaneous Injection Regions*. *Clin Drug Investig* [Internet]. 2017 [cited 2018 Nov 19]; 37:503. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28185141>
12. Sexson K, Lindauer A, Harvath TA. *Administration of Subcutaneous Injections*. *AJN* [Internet]. 2016 Dec. [cited 2018 Nov 19]; 116(12). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28452801>
13. Beirne PV, Hennessy S, Cadogan SL, Shiely F, Fitzgerald T, MacLeod F. *Needle size for vaccination procedures in children and adolescents*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2015 [cited 2018 Nov 19]; 6(CD010720). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0078204>
14. Pereira IB, Oliveira MMM, Ferreira PBP, Coutinho RP, Cameron LE, Porto IS. Avaliação ultraestrutural de agulhas e seu papel no conforto durante a administração subcutânea de medicamentos. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2018 May [cited 2018 Nov 19]; 52: e03307. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342018000100410&lng=en.