



NOTE PRIOR ARTICLE

INTERACTIONS DURING INTRAVENOUS THERAPY: FOUNDATIONS FOR THE PRACTICE OF PEDIATRIC NURSING

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS DURANTE A TERAPIA INTRAVENOSA: FUNDAMENTOS PARA A PRÁTICA DO ENFERMEIRO PEDIATRA

INTERACCIONES DURANTE LA TERAPIA INTRAVENOSA: FUNDAMENTOS PARA LA PRÁCTICA DE LA ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

Danielle de Freitas Lapa¹, Tathiana Silva de Souza Martins², Renata Oliveira Maciel³

ABSTRACT

Objective: to classify drugs more pharmacologically administered intravenously in the pediatric unit of the University Hospital (UH) and to evaluate potential drug interactions of intravenous therapy in clients of the clinic of the Hospital. **Method:** this is about a descriptive exploratory study with a quantitative approach. It will be the scene of a pediatric unit. The study population will consist of all children admitted to the pediatric unit during the data collection. The sample will be all children who meet the inclusion criteria previously established, that is likely to require intravenous therapy with two or more drugs, and the person will need to sign the Informed Consent. To collect the data a used it to form a composite composed of variables related to patient and drug therapy. This study was approved by the Ethics Committee and Research of the University Hospital Pedro Ernesto (HUPE)/UERJ with protocol number 2558. The data will be analyzed by simple statistics. It is important to remember that the analysis of potential drug interactions will be discussed by specialized literature that classify medicines precipitators and object, according to their pharmacokinetic characteristics. **Descriptors:** drug interactions; pediatric nursing; medication errors; knowledge; nursing cares.

RESUMO

Objetivo: classificar farmacologicamente os medicamentos mais administrados por via intravenosa na unidade pediátrica do Hospital Universitário (HU) e analisar potenciais interações medicamentosas na terapia intravenosa dos clientes da unidade pediátrica. **Método:** estudo exploratório-descritivo com abordagem quantitativa. Terá como cenário a unidade pediátrica. A população do estudo será composta por todas as crianças internadas na unidade pediátrica no período de coleta de dados. A amostra serão todas as crianças que atendam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos, ou seja, deverão necessitar de terapia intravenosa com dois ou mais fármacos, e o responsável precisará assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para a coleta de dados utilizar-se-á um formulário composto por variáveis relativas ao paciente e à terapia farmacológica. Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE)/UERJ sob número de protocolo 2558. Os dados serão analisados por meio da estatística simples. É importante lembrar que a análise do potencial de interação medicamentosa será discutida através de literaturas especializadas que classificam os medicamentos em precipitadores e objeto, segundo suas características farmacocinéticas. **Descritores:** interações de medicamentos; enfermagem pediátrica; erros de medicação; conhecimento; cuidados de enfermagem.

RESUMEN

Objetivo: para clasificar las drogas más farmacológicamente administra por vía intravenosa en la unidad pediátrica del Hospital Universitario (HU) y para evaluar posibles interacciones medicamentosas de la terapia intravenosa en los clientes de la clínica del Hospital. **Método:** estudio exploratorio descriptivo, con enfoque cuantitativo. Será el es cenario de una unidad pediátrica. La población de estudio estará formado por todos los niños ingresados en la unidad pediátrica durante la recolección de datos. La muestra será todos los niños que cumplen con los criterios de inclusión previamente establecidos, que pueda requerir terapia intravenosa con dos o más medicamentos, y la persona tendrá que firmar el consentimiento informado. Para recoger los datos utilizando utilizado para formar un compuesto de las variables relacionadas con el paciente y la terapia de drogas. Esta investigación fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Universitario Pedro Ernesto (HUPE)/UERJ con numero de protocolo 2558. Los datos serán analizados por estadística simple. Es importante recordar que el análisis de las posibles interacciones medicamentosas será debatido por la literatura especializada que se clasifican los medicamentos precipitadores y el objeto, de acuerdo a sus características farmacocinéticas. **Descriptoros:** interacción con otros medicamentos; enfermería pediátrica; errores de medicación; conocimiento; cuidados de enfermería.

¹Residente em Enfermagem do Programa de Pediatria do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Enfermeira do Município de Duque de Caxias/RJ. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: danif.lapa@ig.com.br; ²Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (EAAAC) da Universidade Federal Fluminense (UFF). Enfermeira da Unidade Pediátrica do HUPE/UERJ. Professora do curso de Enfermagem da Universidade Estácio de Sá. Pesquisadora do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Cidadania e Gerência na Enfermagem (NECIGEN). Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: tathinurse@gmail.com; ³Mestre em Enfermagem pela Faculdade de Enfermagem da UERJ. Chefe do Serviço de Enfermagem da Mulher e da Criança do HUPE/UERJ. Professora do curso de Enfermagem da Universidade Veiga de Almeida (UVA). Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: re_maciel@terra.com.br

INTRODUÇÃO

A terapia intravenosa (TIV) tornou-se um recurso indispensável diante da necessidade de infusão de grandes volumes de soluções, obtenção rápida do efeito farmacológico, administração de substâncias hipertônicas ou com extremos de pH, ou para administração de fármacos que podem ser mal absorvidos pelo trato gastrointestinal.¹ Caracteriza-se como multidisciplinar, porém, na sua execução, as funções do enfermeiro apresentam contínuos e desafiantes avanços, relacionados, principalmente, aos diferentes métodos e períodos de administração, formas e agentes utilizados para a diluição, e problemas relacionados à incompatibilidades medicamentosas, decorrentes tanto da associação de drogas, como de drogas e soluções.²

Acredita-se que o advento de novos medicamentos combinado à prática clínica da polifarmácia (prescrição simultânea de vários medicamentos e subsequente administração) tem ampliado a capacidade dos profissionais em atender as demandas dos pacientes nos processos mórbidos, seja no âmbito hospitalar ou domiciliar. Sabe-se que no mercado nacional existem atualmente cerca de 1.500 fármacos com aproximadamente 5.000 nomes comerciais, apresentados sob cerca de 20.000 formas farmacêuticas e embalagens diferentes. Neste universo, ao contrário do que se pensa, a utilização de vários e novos medicamentos não garante maior benefício ao paciente, pois junto com as vantagens das possibilidades terapêuticas surge o risco dos efeitos indesejados e das interações medicamentosas.³

Considera-se Interações Medicamentosas (IMs) quando os efeitos de um fármaco são modificados devido à administração simultânea de outro fármaco ou alimento. Essa interação pode resultar na diminuição, anulação ou aumento do efeito de um dos fármacos. Para a ocorrência das interações medicamentosas conta-se com fatores de risco relacionados ao paciente, ao medicamento e à prescrição médica.⁴

Sabe-se que algumas populações são mais vulneráveis as IMs tais como idosos, pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, em unidades de terapia intensiva e imunodeprimidos. No que tange os fatores de risco relacionados ao medicamento, destacam-se potenciais de indutor e inibidor enzimático e a margem terapêutica do fármaco, ou seja, relação entre a dose máxima tolerada e as doses terapêuticas, equivalentes ao índice terapêutico. Já os

fatores de riscos que envolvem a prescrição médica, observam-se o número elevado de medicamentos prescritos associado à complexidade do quadro clínico nos pacientes hospitalizados.⁴

É preciso lembrar que as respostas decorrentes da interação podem acarretar potencialização do efeito terapêutico, redução da eficácia, aparecimento de reações adversas com distintos graus de gravidade ou ainda, não causar nenhuma modificação no efeito desejado do medicamento. Portanto, a interação entre medicamentos pode ser útil (benéfica), causar respostas desfavoráveis não previstas no regime terapêutico (adversa), ou apresentar pequeno significado clínico.³

Diante do exposto, entende-se que o preparo e a administração das soluções parenterais devem ser realizados por profissionais habilitados, cabendo a responsabilidade pelo preparo ser uma atividade individual ou conjunta do enfermeiro e do farmacêutico.⁵ Desta forma, é preciso que o enfermeiro seja capaz de promover a segurança e manter a qualidade da assistência prestada, participando efetivamente da terapia medicamentosa implementada e desempenhando papel fundamental na avaliação pré-administração, na administração, na avaliação e promoção dos efeitos terapêuticos, na identificação e redução dos eventos adversos, interações medicamentosas e no controle da toxicidade.⁶

Aliando o contexto supracitado ao dia a dia na unidade pediátrica de um Hospital Universitário (HU) localizado no Município do Rio de Janeiro, percebeu-se que os enfermeiros aprazavam as medicações prescritas sem entenderem ou conhecerem os riscos inerentes a essa prática. Seguiu-se a uma “regra” de horários pré-determinados, na qual os fármacos eram aprazados para serem administrados, muitas vezes, em um mesmo momento ou em consonância com a hidratação venosa e em uma única via. Não existia uma preocupação com a ocorrência de interações medicamentosas.

Verificou-se que é preciso que o enfermeiro entenda que o aprazamento, preparo e administração de medicamentos estão inseridos na Sistematização da Assistência, o que faz com que esse profissional necessite de conhecimentos farmacocinéticos e farmacodinâmicos, além de entender como a patologia apresentada pela criança afeta todo o processo. Assim, espera-se a partir dos resultados desse estudo, favorecer o processo de consolidação da enfermagem como profissão reconhecida e prestigiada pelos seus componentes (os profissionais) e seus

dependentes (a população)⁷ e fornecer subsídios aos enfermeiros pediatras para realizarem o aprazamento seguro das drogas intravenosas, utilizando o conhecimento das características farmacológicas dos agentes envolvidos e, ainda, introduzir no plano terapêutico de enfermagem intervenções que ajudem a minimizar ou evitar a ocorrência de IMs, garantindo um cuidado de enfermagem livre de danos ao cliente.

OBJETIVOS

- Classificar farmacologicamente os medicamentos mais administrados por via intravenosa na unidade pediátrica do HU.
- Analisar potenciais interações medicamentosas, na terapia intravenosa, dos clientes internados na unidade pediátrica do HU.

MÉTODO

• Caracterização da pesquisa

Estudo de natureza exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa.

Essa pesquisa preocupa-se em quantificar o fenômeno, por isso optou-se pela análise dos dados pelo método quantitativo. Sabe-se que o modelo quantitativo evidencia-se por formular hipóteses prévias e técnicas de verificação sistemática, na busca por explicações causais para os fenômenos estudados. Tentando conhecer e controlar variáveis, eliminando os fatores de confusão, preocupa-se com a validade e a confiabilidade, a fim de produzir generalizações teóricas. Na utilização de métodos estatísticos, a pesquisa quantitativa tem como objetivo trazer à luz dados, indicadores e tendências observáveis, gerando medidas confiáveis, generalizáveis e sem vieses. É especialmente projetada para gerar medidas precisas e confiáveis, que permitam uma análise estatística apropriada para medir opiniões, atitudes e preferências como comportamentos.⁸

• Local, população e amostra

A pesquisa será realizada na Unidade Pediátrica de um Hospital Universitário (HU), que fica localizado no Município do Rio de Janeiro. Possui um total de dezoito leitos, onde treze são destinados a patologias clínicas e cirúrgicas e cinco hematológicas.

A população do estudo será composta por todas as crianças internadas na unidade pediátrica no período de coleta de dados. A amostra serão todas as crianças que atendam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos, ou seja, deverão necessitar de

terapia intravenosa com dois ou mais fármacos e o responsável precisará assinar ao termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) permitindo a participação da mesma.

• Instrumentos de coleta de dados

Esta pesquisa será realizada pelo levantamento da terapia intravenosa implementada em todas as crianças internadas na unidade pediátrica durante o período de coleta de dados e que atenda aos critérios de inclusão.

Utilizar-se-á um formulário composto por variáveis relativas ao paciente (idade, peso e diagnóstico médico) e a terapia farmacológica (nome genérico do medicamento, classificação terapêutica, dose, via e horário de administração). Este impresso será previamente testado pelas pesquisadoras do estudo, no intuito de verificar se os propósitos do estudo serão alcançados. A classificação terapêutica dos medicamentos será feita segundo o sistema Alfa, que contempla os aspectos alfabéticos, terapêuticos e mnemônicos de cada agente.⁹

É importante lembrar que o impresso “Prescrição e Execução do Tratamento” das crianças participantes do estudo será avaliado diariamente até: a sua alta hospitalar, a suspensão da terapia intravenosa total ou a utilização de apenas um fármaco por via intravenosa. Sabe-se que tal impresso contém toda a terapêutica médica implementada na clientela internada na unidade pediátrica do HU.

O preenchimento do formulário ocorrerá na unidade pediátrica após o horário de trabalho das pesquisadoras do estudo.

• Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Universitário Pedro Ernesto que está vinculado a Universidade do Estado do Rio de Janeiro, sendo aprovado sob o protocolo N^o 2558. Serão assegurados aos participantes, por meio do TCLE, o anonimato de suas identidades, o esclarecimento de dúvidas pertinentes ao estudo, bem como a autonomia e voluntariedade na participação da pesquisa. Após a leitura deste documento pelas pesquisadoras, o mesmo deverá ser assinado em duas vias de igual teor pelas responsáveis legais dos participantes e pelas pesquisadoras.

• Processamento e análise dos dados

Os dados serão armazenados em Planilha Eletrônica Excel[®] para o processamento. Com relação à análise serão utilizados recursos de computação por meio do processamento no

Lapa DF, Martins TSS, Maciel RO.

sistema Microsoft R Excel® versão 15.0 em ambiente Windows XP.

O tratamento dos dados será realizado por meio da estatística simples, sendo os resultados considerados estatisticamente significantes quando $p < 0,05$. Posteriormente a análise do potencial de interação medicamentosa será discutida utilizando-se literaturas especializadas, que classificam os medicamentos em precipitadores e objeto, segundo suas características farmacocinéticas, quais sejam: medicamentos com índice terapêutico estreito; medicamentos com curva dose-resposta com inclinação abrupta, medicamentos que alteram o sistema enzimático hepático (inibidores ou indutores), medicamentos que afetam a depuração renal e medicamentos que apresentam alta ligação às proteínas plasmáticas.¹⁰

Espera-se que ao término desta pesquisa seja possível não apenas a construção de um guia de incompatibilidade contendo os principais fármacos intravenosos utilizados na unidade pediátrica, mas que acima de tudo, o mesmo possa ser consultado por toda a equipe de saúde envolvida no processo de aprazamento, preparo e administração da terapia intravenosa.

REFERÊNCIAS

1. Netto PS, Secoli SR. Flebite enquanto complicação local da terapia intravenosa: estudo de revisão. *Rev Paul Enferm.* 2004 Set; 23(3/4):254-59.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *MMWR* 2002; 51(RR-10).
3. Secoli SR. Interações medicamentosas: fundamentos para a prática clínica da enfermagem. *Rev esc enferm USP* [periódico na Internet]. 2001 Mar [acesso em 2010 Jan 29];59(5):684-688. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342001000100005
4. Lima REF, Cassiani SHB. Interações medicamentosas potenciais em pacientes de unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. *Rev Latino-Am Enfermagem* [periódico na Internet]. 2009 Abr [acesso em 2009 Out 14];17(2):222-227. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692009000200013&script=sci_abstract&tlng=pt
5. Brasil. Ministério da Saúde. RDC nº 45, de 12 de março de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Utilização das Soluções Parenterais (SP) em

Interactions during intravenous therapy: foundations...

Serviços de Saúde. [acesso em 2010 Jan 29]. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br>

6. Santana ARCMBF. Conhecimento de Enfermeiros de Clínica Médica e Unidade de Terapia Intensiva de Hospitais Escola da Região Centro-Oeste sobre medicamentos específicos. São Paulo, 2006. [Tese] - Mestrado - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/ Universidade de São Paulo.

7. Martins TSS, Silvino ZR. Survey of the costs of peripheric intravenous device in the composition of the values of the internment in pediatrics unit - a quantitative study. *Rev enferm UFPE on line* [periódico na Internet]. 2008 Out/Dez [acesso em 2010 Jan 29];2(4):419-21. Disponível em: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/338/334>

8. Deslandes SF, Assis SG de. Abordagens quantitativa e qualitativa em saúde: o diálogo das diferenças. In: Minayo MC de S, Deslandes SF, organizadores. *Caminhos do pensamento: epistemologia e método*, Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2002.

9. Zanini AC, Basile AC, Follador W, Oga S. *Guia de Medicamentos - GUIAMED*. São Paulo: Ipex; 1997/1998.

10. Grahame SD, Aronson JK. Interações medicamentosas. In: Grahame-Smith, D.G, Aronson, J.K. *Tratado de farmacologia clínica e farmacoterapia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2010/04/04
Last received: 2010/04/08
Accepted: 2010/04/09
Publishing: 2010/05/15

Address for correspondence

Danielle de Freitas Lapa
Rua Pará de Minas 154, Bl.02, Ap.208
Engenho da Rainha, Rio de Janeiro,
CEP: 20766-650 – Rio de Janeiro, Brasil