Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

ERROS RELACIONADOS A MEDICAÇÕES EM PEDIATRIA: ESTUDO DE REVISÃO[1]

Yohana Pereira Vieira[2], Kassiely Klein[3], Letícia Petry[4], Neila Santini De Souza[5].

[1] Trabalho vinculado ao Programa de Extensão Viva Criança
[2] Aluno de Enfermagem da UFSM.
[3] Aluno de Enfermagem da UFSM.
[4] Aluno de Enfermagem da UFSM.
[5] Docente do curso de Enfermagem da UFSM.

INTRODUÇÃO: Medicamento é conceituado como um produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou produzido, para fins profiláticos, curativos, paliativos ou de diagnósticos (BRASIL, 1973). A ciência e a tecnologia possibilitam cada vez mais o emprego de recursos para melhoria da terapia, que promovam e previnam a saúde, destaca-se como exemplo os medicamentos. Porém, em razão do amplo consumo, os mesmos porem gerar eventos adversos, agravando a saúde do ser humano (COIMBRA, 2004; PERINI & ACURCIO, 2000). Os processos que constituem um sistema de medicação são: prescrição, revisão e validação da prescrição, distribuição ou dispensação, preparo, administração, e acompanhamento do paciente para monitoramento da ação ou reação ao medicamento. Em qualquer etapa deste sistema podem ocorrer erros (YAMANAKA ET AL, 2007). Erro de medicação é considerado qualquer evento evitável, gerado por causas, por inconvenientes ou falta de medicação, podendo ou não causar prejuízos ao paciente, enquanto a função de administrar a medicação está sob responsabilidade de profissionais de saúde (KOHN ET AL, 2000). Erros graves de medicação tem capacidade de causar sérios danos à saúde do paciente (BELELA ET AL, 2011; HUGHES e ORTIZ, 2005). Estima-se que um milhão e trezentos mil pessoas por ano são afetadas devido a erros de medicação nos Estados Unidos da América (EUA) (CARVALHO ET AL, 2002). No sistema de atendimento à saúde, a principal categoria isolada de erros são os erros de medicação. Nos EUA a estimativa é de que ocorram 44.000 a 98.000 mortes por erros durante o atendimento aos pacientes (KOHN et al., 2000). A complexidade dos cálculos realizados, analisando peso, idade, estatura e condições clínicas, é um dos fatores que contribuem para ocorrência de erros relacionados as medicações. Já que as características de absorção, distribuição, metabolismo e excreções das drogas, são diferentes dependendo da idade, o que pode ocorrer facilmente um erro fatal. O processo de preparo e administração de medicamentos deve ser realizado cuidadosamente, exigindo atenção da equipe multidisciplinar (HARADA ET AL, 2012; LEVINE ET AL, 2011). A administração de medicamentos, exige conhecimento científico e técnico da enfermagem, desenvolvendo técnicas para promoção de benefícios e segurança do paciente (BUENO ET AL, 1998). O preparo de medicamentos nas instituições brasileiras é de responsabilidade da equipe de enfermagem, sendo assim é importante que o profissional possua conhecimento e esteja seguro de sua ação (SILVA ET AL, 2007). Os enfermeiros além de constituírem uma parte do processo de administração, tem como função a prevenção de erros de medicação que geram prejuízos ao paciente. Uma das funções dos enfermeiros é analisar detalhadamente a prescrição médica, interceptando erros. A equipe de enfermagem é identificada como a última barreira entre o erro e o paciente (HUGHES e EDGERTON, 2005). Na pediatria, é

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

necessário grande atenção e cuidados, pois as crianças possuem características farmacocinéticas e farmacodinâmicas com rápidas modificações ao longo de seu desenvolvimento, compondo assim um grupo vulnerável a erros de medicações (MEINERS & BERGSTEN-MENDES, 2001). As medicações concernem a enfermagem, pelos desafios diários de originar diferentes métodos de administração, posologia, preparação, armazenamento, agentes de diluição e tempo de estabilidade das preparações. Estes diferentes métodos, são necessários devido a supressão de medicamentos endovenosos para uso pediátrico. Diante desses fatos, é necessário a diluição de medicamentos adultos, colaborando assim para grandes taxas de erros (CAMERINI & SILVA, 2011). A população pediátrica está sujeita a erros de medicações devido à grande variação na massa corporal que exige o cálculo de doses de medicamentos únicas, com base no peso ou na superfície corporal, idade e quadro clínico do paciente (KOUMPAGIOTI ET AL, 2014). Aproximadamente 75% dos medicamentos prescritos em pediatria não foram adequadamente estudados nesta população, isto pode resultar no aumento dos riscos de ocorrerem erros e eventos adversos (SULLIVAN & BUCHINO, 2004). É de grande relevância que a enfermagem possua visão ampliada do sistema de medicação e de seus processos, para poder identificar erros e interceptá-los (MIASSO ET AL, 2006). A ocorrência de eventos adversos em crianças é três vezes maios que em pacientes adultos. As pesquisas relacionadas a erros de medicações em crianças são escassas, permitindo investigações, em pacientes vulneráveis, em razão de que é uma população vulnerável para ocorrência de eventos adversos (LEVINE ET AL, 2011). A terapia medicamentosa preparada corretamente pode evitar o prolongamento do tempo de internação, sendo assim, oferecendo melhor qualidade de vida e reduzindo custos hospitalares (VELOSO ET AL, 2011). Apenas 8% das pesquisas relacionadas com erros de medicação são destinadas a população pediátrica (BELELA ET AL, 2011). As pesquisas realizadas com o intuito de analisar os fatores de risco e os erros de medicações, são fundamentais para a segurança do paciente, assim os profissionais podem implementar medidas de melhoria para a saúde do paciente (YAMAMOTO ET AL, 2011). É de suma importância que as instituições não utilizem dessas estratégias para punir ou aplicar medidas disciplinares nos profissionais de saúde, e sim tenham como objetivo identificar os erros, para melhoria do sistema sem repetições dos mesmos (YAMAMOTO ET AL, 2011; CARVALHO & CASSIANI, 2000). A National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC-MERP), classificou os erros em vários tipos, sendo eles: omissão de dose, dose imprópria, concentração errada, medicamento errado, formulação da dose errada, técnica errada, via errada de administração, velocidade errada, duração errada, horário errado, paciente errado, monitoramento errado e administração de medicamentos deteriorados. OBJETIVO: Analisar as produções científicas sobre erros de medicação em pediatria. METODOLOGIA: Trata-se de uma revisão integrativa realizada no mês de junho de 2016 em que foram selecionados artigos das bases de dados LILACS, MEDLINE E SCIELO. Para os critérios de inclusão foram selecionados os artigos que abordassem o tema, eventos adversos na pediatria e erros frequentes na terapia medicamentosa em pediatria, em português, no período compreendido entre 2006-2015. Os critérios de exclusão utilizados foram artigos que abordassem erros de medicação relacionados a pacientes adultos; erros de medicação relacionados a gerontologia; artigos em inglês e espanhol. Os descritores utilizados foram: “erros de medicação”, “pediatria”. Na busca foram encontrados 219 artigos disponíveis, utilizando os critérios de inclusão, a amostra final da pesquisa foi constituída por três artigos e uma tese. RESULTADOS: Segundo Tonello et al (2013) um dado importante que

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

deveria constar nos prontuários durante a internação hospitalar é o registro de peso das crianças, nesta pesquisa foi identificado que 30,63% dos prontuários não possuíam esta informação registrada. Os medicamentos de maior ocorrência de erros nas doses foram paracetamol e gentamicina. A faixa etária com maior número de inadequações foi de recém-nascidos e de escolares. Em relação ao procedimento de diluição dos medicamentos, constatou-se que as diluições eram realizar com volume fixo (20ml) de soro glicosado em câmara graduada. Com referência aos medicamentos prescritos, em média eram 4 medicamentos por pacientes. Para administração dos medicamentos, houve elevado uso da via endovenosa. Segundo Belela et al (2010) o erro de omissão foi o mais frequente, seguido de erros de administração, erros de prescrição e erros de dose. Na pesquisa de Yamamoto et al (2011), os principais erros analisados foram a velocidade de infusão errada, omissão de dose e dose imprópria. Destaca-se que o principal tipo de erro, em 2007, foi a omissão de dose e, em 2008, foi a velocidade de infusão errada. A técnica errada e administração de medicamentos errados também foram muito frequentes neste período. O índice de erros foi de 1,15 ocorrências por 1.000 paciente-dia (YAMAMOTO ET AL, 2011). As faixas etárias de maior incidência para erros de medicações foram as do pré-escolar e escolar. O setor de UTI Pediátrica apresenta o maior índice de notificações de erros de medicações. Segundo Veloso et al (2011), os erros podem ocorrer devido a causas multifatoriais, à falta de atenção, sobrecarga de serviço, cansaço, estresse, falta de funcionários e à letra ilegível dos médicos, entretanto, devem ser responsabilizados às falhas nos sistemas de prevenção. Na pesquisa, em relação ao tempo de preparo dos medicamentos: 76,34% utilizaram-se de até 5 minutos, 18,42% utilizaram-se de 6 a 10 minutos e 5,24% utilizaram-se de mais de 11 minutos. Os aspectos inadequados analisados foram: Presença de interrupções; nível de ruído elevado ou frequente; dificuldade no armazenamento de materiais, presença de materiais não condizentes ao procedimento; falta de espaço para o preparo de medicamentos; iluminação insuficiente ou irregular; presença de sujidade, umidade ou resíduos e ausência de local para higienização das mãos. Destacam-se os itens continuidade durante o preparo e nível de ruído. Em relação a prescrição antes do preparo, 93,42% dos profissionais conferiram a prescrição e 6,58% não conferiram. Em relação a técnica, observou-se que 57,9% a utilizaram de forma correta e 42,1% não a utilizaram, sendo que entre os erros referentes à técnica estava a falha na higienização das mãos, falha na desinfecção de frascos e ampolas, contaminação de materiais e medicamentos e reutilização de materiais. Em relação à contaminação de materiais e medicamentos, observou-se a colocação da seringa, com agulha desencapada, sobre a pia e retornar os algodões já manipulados para o interior do tambor de algodões. Observou-se também que em 94,7% dos medicamentos preparos as seringas não foram rotuladas ou foram rotuladas de maneira incorreta, excluindo dados relacionados ao leito e horário. Outros erros também foram analisados, como o preparo de medicamentos fora do posto de enfermagem e alterações na dose e concentração dos medicamentos. Na pesquisa realizada por Baptista (2014), dos 43 medicamentos preparados, 30 foram injetáveis. Em relação ao uso de EPIs no preparo de medicamentos injetáveis, 83% dos profissionais usaram luva, 57% usaram touca e 23% usaram máscara. Em relação a técnicas antissépticas, não houve desinfecção da bancada antes do preparo de injetáveis ou abertura de campo cirúrgico em nenhuma das observações realizadas. Apenas 10% dos profissionais fizeram a desinfecção das ampolas e frascos com álcool 70° e 50% usaram a técnica asséptica. Dos medicamentos observados no preparo, 96,55% dos erros aconteceram com os injetáveis a serem administrados pela via endovenosa e 3,45% via gastrostomia. Em relação aos rótulos, 50% não

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

tinham informação de via e hora da administração. Durante a pesquisa, em cada observação aconteceu pelo menos um erro. Em relação ao número de medicações erradas, 65,50% das medicações tiveram um erro, 18,65% tiveram 2 erros, 2,33% tiveram 3 erros, 0,23% tiveram 4 erros, 13,29% não tiveram erros. Em relação aos pacientes, 96,55% dos pacientes sofreram um tipo de erro. Os erros foram classificados como: Erro de técnica e erro de horário. Neste estudo de Baptista (2014), não se encontraram erros de omissão e erros de via, 2,11% foram erros de dose, 0,84% droga deteriorada, 0,21% erro de horário, 0,21% erro de frequência de administração, 0,84% medicamento não autorizado. Os erros de técnica foram classificados em subtipos: a não desinfecção de conexões e pontos de adição de medicamentos (28%), seguidos da não inspeção visual dos medicamentos (23%) e não lavagem de cateteres e sondas antes da administração, entre e após a administração de medicamentos 23%. Em relação a administração de medicação em gastrostomia, 69,87% das administrações realizadas por gastrostomia e sonda nasogástrica, o cateter não foi lavado. Em relação a consulta prévia de prescrição, em 11,19% delas não houve consulta prévia da prescrição, em 9,79% delas não houve o registro da administração. Os erros das técnicas foram divididos pela pesquisadora Baptista (2014) em subtipo de erros de técnica: em 23% não lavagem de cateteres e sondas, 23% não inspeção, 28% não desinfecção, 9% não consulta prévia da prescrição, 3% incompatibilidade, 9% falta de registro de administração, 6% erro de velocidade de infusão. Na categoria "Outros" foram classificados como os erros mais frequentes os erros de transcrição, interações medicamento-medicamento e interações medicamento-alimento. A via de administração mais observada foi a endovenosa, seguida da via por gastrostomia. A via oral foi a que sofreu menos erros e a retal não sofreu nenhum erro. CONCLUSÃO: Diante desta revisão, conclui-se que erros de medicação em pediatria integram erroneamente a prática de alguns profissionais da saúde em hospitais. As informações sobre erros mostram um sistema de medicação desorganizado, indicando que é necessário o profissional de saúde (enfermeiro, médico e farmacêutico) rever o processo de administração de medicamentos. O número reduzido e escasso de medicamentos pediátricos produzidos no Brasil, é um fator contribuinte para o aumento do número de erros de medicação, apontando urgentemente a necessidade de produção de posologias e formas corretas, específicas para a população pediátrica. Destaca-se também, implementar treinamentos e capacitações referentes ao tema, mantendo a equipe informada sobre métodos e novas tecnologias, pois muitos profissionais desconhecem algumas atitudes como erros e outros encontram dificuldade em algumas etapas de medicação, assim prevenindo erros e promovendo segurança e qualidade ao paciente.

REFERÊNCIAS:

BAPTISTA, S.C.F. Análise de erros nos processos de preparo e administração de medicamentos em pacientes pediátricos. 2014. 148f. Dissertação (Mestre em Ciências). Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, março de 2014.

BELELA, A.S.C.; PEDREIRA, M.L.G.; PETERLINI, M.A.S. Erros de medicação em pediatria. Rev Bras Enferm, Brasilia 2011 mai-jun; 64(3): 563-9.

BUENO, E; CASSIANI, S.H.B.; MIQUELIM, J.L. Erros na administração de medicamentos: fatores de risco e medidas empregadas. Ver Baiana Enferm 1998;11:101-19.

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

CAMERINI, F.G.; SILVA, L.D. Segurança do paciente: análise do preparo de medicação intravenosa em hospital da rede sentinela. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2011 Jan-Mar; 20(1): 41-9

CARVALHO, T.V.; CASSIANI, S.H.B.; BORTOLI, S.H. Erros na medicação e conseqüências para profissionais de enfermagem e clientes: um estudo exploratório. Rev Latino-am Enfermagem 2002;10(4):523-9.

CARVALHO, V.T.; CASSIANI, S.H. Análise dos comportamentos dos profissionais de enfermagem frente aos erros na administração de medicamentos. Acta Paul Enferm. 2002;15(2):45-54.

HARADA, M.J.S.; CHANES, D.S.; KUSAHARA, D.M.; PEDREIRA, M.L.G.; Segurança na administração de medicamentos em Pediatria. Acta Paul Enferm. 2012;25(4):639-42.

HUGHES, R.G.; EDGERTON, E.A. Reducing pediatric medication errors. Am J Nurs., v.105, n.5, p.79-84, 2005.

HUGHES, R.G.; ORTIZ, E. Medication errors. J Inf Nurs, v.28, n.2S, p.14-23, 2005.

KOHN, L.T.; CORRIGAN, J.M.; DONALDSON, M.S. To err is human: building a safer health system. Committee on Quality Health Care in America, Institute of Medicine, National Academy Press, Washington DC. 2000.

KOUMPAGIOTI, D.; CHRISTOS, V.; KLETSIOU, E.; NTELI, C.; MATZIOU, V.; Avaliação do processo de medicação em pacientes pediátricos: meta-análise. J Pediatr (Rio J). 2014;90(4):344---355.

LEVINE, S.R.; COHEN, M.R.; BLANCHARD, N.R.; FREDERICO, F.; MAGELLI, M.; LOMAX, C. Guidelines for preventing medication errors in pediatrics. J Pediatr Pharmacol Ther. 2001;6:426-42.

MEINERS, M.M.M.A.; BERGSTEN-MENDES, G. Prescrição de medicamentos para crianças hospitalizadas: como avaliar a qualidade? Rev. Assoc. Med. Bras. 2001;47(4):332-7.

MIASSO, A.I.; SILVA, A.E.B.C.; CASSIANO, S.H.B.; GROU, C.R.; OLIVEIRA, C.; FAKIH, F.T. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. Rev Latino-am Enfermagem 2006 maio-junho; 14(3):354-63.

NCC MERP Taxonomy of medication errors. 2001 Available from: http://www.nccmerp.org/pdf/taxo2001-07-31.pdf.

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

PERINI, E.; ACURCIO, F.A. Farmacoepidemiologia. In: GOMES, M.J.V.M.; REIS, A.M.M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. São Paulo (SP): Atheneu, 2000. p. 85-108.

SILVA, D.O.; GROU, C.R.; MIASSO, A.I.; CASSIANI, S.H.B. Preparo e administração de medicamentos: análise de questionamentos e informações da equipe de enfermagem. Rev Latino-Am Enfermagem. 2007;15(5):21-8.

SULLIVAN, J.E.; BUCHINO, J.J. Medication Errors in Pediatrics – The Octopus Evading Defeat. J Surg Oncol. 2004; 88:182-8.

TONELLO, P.; ANDRIGUETTI, L.H.; PERASSOLO, M.S.; ZIULKOSKI, A.L.; Avaliação do uso de medicamentos em uma unidade pediátrica de um hospital privado do sul do Brasil. Rev Ciênc Farm Básica Apl., 2013;34(1):101-108 ISSN 1808-4532

VELOSO I.R.; TELLES FILHO P.C.P., DURÃO A.M.S.; Identificação e análise de erros no preparo de medicamentos em uma unidade pediátrica hospitalar. Rev Gaúcha Enferm. Porto Alegre (RS) 2011 mar;32(1):93-9.

YAMAMOTO, M.S.; PETERLINI, M.A.S.; BOHOMOL, E. Notificação espontânea de erros de medicação em hospital universitário pediátrico. Acta Paul Enferm 2011;24(6):766-71.

YAMANAKA, T.I.; PEREIRA, D.G.; PEDREIRA, M.L.G.; PETERLINI, M.A.S. Redesenho de atividades da enfermagem para redução de erros de medicação em pediatria. Rev Bras Enferm, Brasília 2007 mar-abr; 60(2):190-6.