

Artigo Original

Open Access

Descrição do serviço de gestão da condição da saúde voltado a crianças recém-diagnosticadas com doença falciforme

Elaine Ferreira DIAS¹, Fernanda Tanimoto DUQUE², Ronara Camila GROIA-VELOSO³, Mariana Gonzaga do NASCIMENTO^{1,4}

¹Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; ²Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas, Belo Horizonte, Brasil; ³Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; ⁴Centro de Estudos em Atenção Farmacêutica - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Autor correspondente: Groia-veloso, R.C, rgroia@yahoo.com.br

Submetido em: 27-04-2021 Reapresentado em: 09-06-2021 Aceito em: 09-06-2021

Revisão por pares: revisores cegos

Resumo

Objetivo: Avaliar os resultados do serviço de gestão da condição de saúde provido a crianças com doença falciforme. **Métodos:** estudo seccional do serviço de gestão de condição de saúde oferecido a crianças recém-diagnosticadas com doença falciforme atendidas no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2019 no Hemocentro de Belo Horizonte, Brasil. O serviço foi provido por uma farmacêutica clínica e uma acadêmica do curso de farmácia, sendo descritos dados referentes ao atendimento inicial (início do uso dos medicamentos) realizado em um consultório farmacêutico e contato telefônico realizado oito dias após. Todas as crianças atendidas no serviço foram avaliadas, sendo descritas suas características demográficas, a conformidade do início do uso de medicamentos profiláticos para doença falciforme (fenoximetilpenicilina e ácido fólico) conforme o protocolo do Ministério da Saúde (em até 90 dias após nascimento), e o motivo documentado em caso de não conformidade. As dúvidas sobre os medicamentos e as intervenções padronizadas no serviço para os responsáveis pelas crianças também foram relatadas. A diferença na distribuição das variáveis no grupo adequação e não adequação ao protocolo do Ministério da Saúde foi avaliada com o teste qui-quadrado de Pearson (categóricas) e Mann-Whitney (numéricas). **Resultados:** No serviço de gestão da condição da doença calciforme todas as crianças em conjunto com seus responsáveis (N=298) realizaram primeira consulta com o farmacêutico (dia da dispensação inicial), entretanto apenas 185 (62,1%) participaram do atendimento farmacêutico por telefone (8 dias após a dispensação inicial). Aproximadamente 88,3% das crianças iniciaram o uso de medicamentos para doença falciforme conforme protocolo do Ministério da Saúde utilizado; o motivo mais frequente para não conformidade foi o diagnóstico tardio na rede de saúde complementar (22,9%). Os responsáveis pelas crianças apontaram 63 dúvidas sobre os medicamentos, destacando-se a sua não aceitação pela criança (28,6%), sendo que para todas as dúvidas eram oferecidas orientações farmacêuticas padronizadas no serviço. **Conclusão:** Identificou-se relevância do serviço de gestão da condição da saúde provido, uma vez que grande parte dos responsáveis pelas crianças apresentaram dúvidas após o início da administração dos medicamentos. O farmacêutico pode contribuir de forma positiva para o manejo farmacoterapêutico da doença falciforme, promovendo o empoderamento sobre o uso correto dos medicamentos.

Palavras-chave: doença falciforme, pediatria, serviços de assistência farmacêutica, telemonitoramento, telepediatria.

Description of a disease management service for newly diagnosed children with sickle cell disease

Abstract

Objective: To assess the results of the health condition management service provided for children with sickle cell disease (SCD). **Methods:** a cross-sectional study of the health condition management service offered to newly diagnosed children with SCD treated between January 2016 and December 2019 at the Blood Center in Belo Horizonte, Brazil. The service was provided by a clinical pharmacist and an academic from the pharmacy course, with data from the initial consultation (start of drug use) performed in a pharmacist's office and telephone contact carried out eight days later. All children seen at the service were evaluated, and their demographic characteristics, compliance with the beginning of the use of prophylactic drugs for sickle cell disease (phenoxymethylpenicillin and folic acid) according to the protocol of the Ministry of Health (within 90 days after birth), and documented reason in case of non-compliance. The doubts regarding the medications and the standardized interventions of the service to the children's guardians were also described. The difference in the distribution of variables in the adequacy and non-adequacy group to the MS protocol was assessed using Pearson's chi-square test (categorical) and Mann-Whitney (numerical). **Results:** In the SCD condition management service, all children together with their guardians (N = 298) had their first consultation with the pharmacist (initial dispensation day), however, only 185 (62.1%) participated in the pharmaceutical service by telephone (eight days after the initial dispensing). Approximately 88.3% of children started using drugs for sickle cell disease according to the protocol of the Ministry of Health; the most frequent reason for non-compliance was the late diagnosis in the complementary health system (22.9%). The guardians pointed out 63 doubts about the medications, highlighting their non-acceptance by the child (28.6%), and for all doubts standard pharmaceutical guidelines were provided in the service. **Conclusion:** It was identified that the health condition management service provided is relevant, since most of those responsible for the children with SCD had doubts about their medication after the administration of medications began. The pharmacist contributes positively to the pharmacotherapeutic management of SCD, promoting empowerment about the correct use of medicines.

Keywords: sickle cell, pediatrics, pharmaceutical services, telemonitoring, telepediatrics.



Introdução

A doença falciforme (DF) é caracterizada pela presença de uma hemoglobina S nas hemácias. Ela é diagnosticada por meio do teste de triagem neonatal. No Brasil distribuiu-se de forma heterogênea, sendo mais prevalente onde a proporção de negros é maior. Em Minas Gerais, a incidência da DF é de 1 a cada 1.400 nascidos vivos, segundo dados do Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN).^{1,2}

Crianças com até cinco anos de vida apresentam ainda maiores chances de óbito e desenvolvimento de problemas graves de saúde decorrentes de infecções, sendo essa a principal causa de morte entre esses pacientes.³⁻⁵ Para evitar as complicações da DF, em Minas Gerais, logo após a confirmação do diagnóstico, os pacientes com DF são encaminhados para acompanhamento no centro de referência de atenção de média complexidade – Fundação Hemominas para acompanhamento e manejo adequado dessa condição de saúde.⁶

O manejo adequado da DF inclui principalmente uso antimicrobianos profiláticos, sendo a fenoximetilpenicilina, que é um antimicrobiano do grupo das penicilinas, o medicamento de escolha para prevenção de infecções relacionadas principalmente com *Streptococcus pneumoniae*. O uso de ácido fólico também é utilizado para prevenir anemia hemolítica, uma vez que fonte exógena de folato é necessária para a síntese de nucleoproteínas e manutenção da eritropoiese adequada. É recomendado que esses medicamentos sejam iniciados até a criança completar 90 dias de vida. Alguns pacientes com a progressão da doença podem necessitar uso de analgésicos e anti-inflamatórios para crises algícas, uso de quelantes de ferro e uso de hidroxiureia para aumento e maior qualidade das hemácias.¹

Na consulta inicial nos centros de referências, as crianças realizam consulta com equipe multiprofissional em que são repassadas aos responsáveis pelo cuidado das crianças as primeiras informações padronizadas sobre a doença.^{5,6} Na consulta com o farmacêutico clínico, é realizada a dispensação do tratamento profilático para complicações associadas à DF e realizadas intervenções com os cuidadores das crianças a fim de se reduzir as complicações da doença, tais como pneumonia, crises algícas e anemia hemolítica.^{2,3,7} Esse serviço de gestão da condição de saúde é extremamente importante, uma vez que possui intervenções padronizadas e comunicações coordenadas de cuidados para pessoas com determinada condição de saúde, a fim de garantir seguimento de diretrizes.⁷

Neste cenário, o farmacêutico tem um papel importante, principalmente no tocante ao acompanhamento da utilização dos medicamentos para o manejo clínico global dessa doença,⁷ e impacto na qualidade e aumento da expectativa de vida dos pacientes com DF.¹ Dessa forma, o objetivo do presente estudo é avaliar os resultados do serviço de gestão da condição de saúde voltado a crianças recém-diagnosticadas com DF e atendidas no Hemocentro de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, bem como os fatores associados com a adequação da farmacoterapia dessas crianças com os protocolos nacionais.

Métodos

Estudo seccional realizado no setor de farmácia do ambulatório do Hemocentro de Belo Horizonte (HBH), que pertence à Fundação Hemominas em parceria com o MS, Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

com todas as crianças com DF. O ambulatório do HBH da Fundação Hemominas é referência no diagnóstico e tratamento de coagulopatias e hemoglobinopatias, entre elas a DF. Quando identificada detecção de hemoglobina alterada (Hemoglobina S) no teste de triagem neonatal, que indica o diagnóstico de doença falciforme, todos os pacientes atendidos no SUS ou rede de saúde complementar, são encaminhados ao HBH pelo Núcleo de Ações e Pesquisa de Apoio a Diagnóstico (NUPAD) da Faculdade de Medicina da UFMG.

Na unidade, após o diagnóstico, as crianças são atendidas por um hematologista pediatra, que realiza a prescrição dos medicamentos para tratamentos profiláticos e adjuvantes, e encaminha os pacientes para o setor de farmácia. Os medicamentos prescritos conforme protocolo do MS são a fenoximetilpenicilina e ácido fólico e as doses desses medicamentos variam de acordo com a idade da criança.⁸

Todas as crianças com DF, após receberem a primeira receita do hematologista pediatra, são encaminhadas para o setor de farmácia do HBH e têm seu primeiro atendimento no momento da dispensação dos medicamentos prescritos. O primeiro atendimento é realizado em um consultório por uma farmacêutica e uma acadêmica de farmácia, que fornecem aos responsáveis pela criança as informações sobre todos os medicamentos dispensados, incluindo orientações sobre a indicação, posologia, forma de preparo, forma de administração, local adequado para o armazenamento, validade da prescrição, e validade dos medicamentos. Essas intervenções farmacêuticas são reforçadas mediante a entrega de um material educativo (cartilha e quadro posológico) elaborado pelas farmacêuticas responsáveis pelo serviço para o responsável pela criança. Essa primeira consulta farmacêutica tem a duração de aproximadamente vinte minutos.

Oito dias após o primeiro atendimento, é realizado contato telefônico com os responsáveis pelos pacientes para verificação do entendimento sobre as informações passadas durante a dispensação e também para identificação e elucidação de eventuais dúvidas com base em algumas perguntas padronizadas no serviço sobre a indicação, forma de utilização, armazenamento e aceitação dos medicamentos, prazo de validade após reconstituição da penicilina, validade da receita e data da próxima dispensação. O intervalo estabelecido para o contato telefônico foi determinado levando em consideração que a fenoximetilpenicilina potássica dispensada pelo serviço possui a validade de, no máximo, sete dias após sua reconstituição. Sendo assim, este dia mostra-se estratégico para abordar a data de uma nova diluição. Em caso de insucesso do contato telefônico inicial, são realizadas mais três tentativas em dias diferentes. Os responsáveis também podem entrar em contato com a farmacêutica pelo telefone para elucidar dúvidas ou agendar atendimento adicional. O tele-atendimento dura em média dez minutos a depender das dúvidas dos responsáveis pela administração dos medicamentos das crianças. Para cada dúvida apresentada, é realizada uma intervenção, sendo que essas intervenções já são padronizadas no serviço. No presente estudo serão apresentados apenas os resultados referentes aos atendimentos iniciais do serviço (primeira consulta farmacêutica e primeiro contato telefônico).

A população do estudo consistiu de todos os pacientes pediátricos diagnosticados com DF atendidos pela farmacêutica clínica e uma acadêmica de farmácia do serviço de gestão da condição de saúde do ambulatório do HBH da Fundação Hemominas no período de 01 de janeiro de 2016 a 31 de dezembro de 2019 (N=298). Vale ressaltar que todas as crianças passaram pela primeira consulta farmacêutica, mas não foi possível contato telefônico com todas.



Durante todos os atendimentos farmacêuticos, presencial ou por telefone, foram coletadas informações sobre a farmacoterapia do paciente que, posteriormente eram registradas em planilha do *software* Microsoft Excel®. Após cada atendimento, também era realizada evolução no prontuário eletrônico do paciente. As variáveis selecionadas no estudo foram extraídas do prontuário e indicadores do serviço e incluíram: idade (em dias), sexo e tempo entre o nascimento e primeiro atendimento (em dias). Também se avaliou a conformidade do uso dos medicamentos pela criança com DF de acordo com o protocolo do MS (sim *versus* não), que preconiza seu início em até 90 dias após o nascimento da criança com DF,⁸ bem como o motivo documentado para a não conformidade. Dados sobre os contatos telefônicos efetivados, tempo entre o atendimento inicial e a ligação (em dias), bem como as dúvidas e eventos adversos relacionados aos medicamentos relatados pelos responsáveis (descrição das respostas quando realizados questionamentos sobre ocorrência de eventos adversos ou dúvidas) e o dado demográfico disponibilidade de água filtrada na residência (sim *versus* não) também foram coletados.

A análise descritiva dos dados consistiu em distribuições de frequência para as variáveis categóricas, medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis contínuas (intervalo interquartil que consiste na diferença entre o terceiro e o primeiro quartil). A diferença na distribuição das variáveis no grupo “adequação ao protocolo do MS” e “não adequação ao protocolo do MS” foi avaliada com o teste qui-quadrado de Pearson, no caso de variáveis categóricas; teste de Mann-Whitney, para variáveis não paramétricas contínuas. As variáveis foram avaliadas em relação à distribuição normal através do teste de Kolmogorov-Smirnov.

As informações não fornecidas pelos pacientes foram tratadas como dados faltantes e excluídas da análise. Todas as análises foram realizadas no *software* Statistical Package for Social Sciences® (SPSS®), versão 25.0.

O projeto intitulado “Dispensação de Medicamentos para o Cuidado Infantil da Doença Falciforme”, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Hemominas no dia 21 de agosto de 2018, sob registro CAAE 94238718.6.0000.5118.

Resultados

No serviço de gestão da condição da DF, todas as crianças em conjunto com seus responsáveis realizaram primeira consulta com o farmacêutico (dia da dispensação inicial) no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2019 e foram incluídas no estudo (N=298). A maioria das crianças era do sexo masculino (n= 164, 55,0%) e apresentavam mediana de idade de 42 dias (15 a 1.448 dias) e intervalo interquartil (IQR) de 27 (Tabela 1).

Os contatos telefônicos foram efetivados com sucesso com 185 (62,1%) dos responsáveis pelos pacientes. A mediana do tempo entre o atendimento inicial e o contato telefônico foi de 10 dias (IQR=7).

Na primeira consulta, foram realizadas orientações padronizadas do serviço quanto ao uso dos medicamentos dispensados para todos os responsáveis pela administração dos medicamentos das crianças com DF. Já no contato telefônico, foram realizadas orientações padronizadas direcionadas para as dúvidas apresentadas. A dúvida mais frequente identificada foi sobre como aumentar a aceitação da criança ao uso dos medicamentos (n=18; 28,6%). As orientações padronizadas realizadas no primeiro atendimento e no contato telefônico e as dúvidas apresentadas pelos responsáveis são descritas na Tabela 2. Durante o contato telefônico, também foi identificado que a minoria (n=9; 3,02%) dos responsáveis pelas crianças relatou algum evento adverso relacionado ao uso dos medicamentos da DF, sendo a diarreia a principal reação informada (n=7; 77,8%).

Quanto à adequação com o protocolo do MS, foi identificado que 88,3% (n=263) das crianças que participaram do estudo iniciaram o uso dos medicamentos para DF até 90 dias após seu nascimento. Ao se comparar os dois grupos (adequação e inadequação ao protocolo do MS), foi identificada associação significativa apenas para a variável idade, estatisticamente.

Para as crianças em que foi identificada inadequação com o protocolo do MS (n=35; 11,8%), foram descritos os motivos (Tabela 3) para a não conformidade com o protocolo, sendo diagnóstico tardio na rede complementar o motivo mais frequente (n=9; 25,7%).

Tabela 1. Gestão da doença falciforme em crianças atendidas na Fundação Hemominas e adequação ao protocolo terapêutico. Belo Horizonte (MG).

Informações	Todos N= 298	Adequação ao protocolo de tratamento ¹		Valor p
		Adequado N= 263 (88,2)	Inadequado N= 35 (11,8)	
Sociodemográficas				
Sexo masculino n (%)	164 (55,0)	141 (53,6)	23 (65,7)	0,176*
Idade (dias) Mediana (IQR)	42 (27)	38 (22)	136 (148)	<0,001**
Serviço de Gestão da condição clínica				
Contato telefônico realizado n (%)	185 (62,1)	163 (61,9)	22 (62,8)	0,920*
Evento adverso informado n (%)	9 (3,0)	9 (3,4)	-	0,320*
Possuir água filtrada para diluição dos medicamentos na residência n (%)	121 (40,6)	105 (39,9)	16 (45,7)	0,749*
Presença de dúvida sobre o tratamento n (%)	52 (17,4)	48 (18,3)	4 (11,4)	0,318*

*variável dicotômica para a qual foi realizado Teste de Qui-quadrado.** variável numérica para a qual foi apresentado intervalo interquartil (IQR) e realizado teste de Mann-Whitney.
¹Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença Falciforme⁸.

Tabela 2. Orientações farmacêuticas padronizadas fornecidas durante o primeiro atendimento farmacêutico e contatos telefônicos do serviço de gestão da doença falciforme (DF) em crianças atendidas na Fundação Hemominas e adequação ao protocolo terapêutico. Belo Horizonte (MG).

Orientações farmacêuticas padronizadas ¹	Tipos de dúvida identificadas no contato telefônico	Frequência n (%) N= 63
As crianças em início de uso do medicamento estão em fase de adaptação; persista com a administração. Não repita a dose caso ele não tome todo o medicamento. O ácido fólico pode ser administrado na mamadeira.	Não aceitação do medicamento pela criança	18 (28,6)
A suspensão oral da fenoximetilpenicilina depois de diluída deixa de ter a validade que está registrada na caixinha e passa a ter validade de 7 dias. Sempre no mesmo dia da semana, deve-se descartar o frasco antigo e preparar novo frasco.	Prazo de validade do medicamento após diluição	15 (23,8)
A fenoximetilpenicilina deve ser administrada duas vezes ao dia, com intervalo de 12 h. O ácido fólico é administrado uma vez ao dia junto com a dose da manhã da fenoximetilpenicilina.	Posologia	15 (23,8)
A fenoximetilpenicilina é um antimicrobiano usado para evitar infecções em crianças com DF que apresentam pré-disposição a algumas infecções. O ácido fólico auxilia na produção das células do sangue diminuindo um pouco a anemia.	Indicação dos medicamentos	8 (12,7)
No Hemocentro, a prescrição tem validade de seis meses ou até a data do retorno médico.	Validade da prescrição médica	5 (7,9)
Manter os medicamentos em local seco e arejado. Não armazenar no banheiro ou cozinha. Manter longe do alcance de crianças.	Local de armazenamento dos medicamentos	2 (3,2)

¹ Todos os pacientes do estudo fizeram a primeira consulta com o farmacêutico e receberam todas as orientações padronizadas quanto ao uso dos medicamentos.

Tabela 3. Motivos de inadequação ao protocolo de acordo com idade de início de tratamento¹ do serviço de gestão da doença falciforme em crianças atendidas na Fundação Hemominas. Belo Horizonte (MG).

Motivos de inadequação ao protocolo	Frequência n (%) N= 35
Motivo não documentado	14 (40,0)
Diagnóstico tardio na saúde complementar	9 (25,7)
Transferência de outro serviço	5 (14,3)
Atraso na primeira consulta	3 (8,5)
Recusa do responsável	2 (5,7)
Diagnóstico tardio por extravio da amostra	1 (2,9)
Diagnóstico tardio no sistema único de saúde	1 (2,9)

¹Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença Falciforme⁸.

Discussão

Serviços de gestão da condição da saúde são focados em uma doença específica, que, no caso do presente estudo, foi a DF pediátrica. Nesses serviços, procura-se fornecer informações e promover ações e atendimentos com o foco no empoderamento do responsável pela administração do medicamento⁷. São bem aplicáveis à realidade do momento do diagnóstico da DF, quando, frequentemente, a criança apresenta essa única condição de saúde. Dessa forma, o presente estudo, ao conhecimento das autoras, é o primeiro a descrever esse tipo de serviço ofertado a crianças recém-diagnosticadas com DF, e possui relevância uma vez que pode ser reproduzido em outros cenários similares ao apresentado, com o potencial de melhorar o uso de medicamentos nesse momento crítico da vida da criança.

O estudo apresenta a limitação de ter sido realizado em apenas uma unidade do Hemominas e apresentar apenas os dados dos atendimentos iniciais do serviço de gestão da condição da saúde. Além disso, não foi avaliado o impacto do serviço na evolução clínica ou mortalidade dos paciente, que, apesar de relevante, possui limitações na sua análise, uma vez que múltiplos fatores clínicos inerentes do período gestacional e pós-nascimento podem influenciá-los.

Ressalta-se que a proporção de tratamentos em conformidade com o protocolo do MS para a DF foi alta (88,3%).⁸ Esse fato pode

ser explicado pela inclusão, em 1998, no estado de Minas Gerais, da doença falciforme na lista de exames realizados pelo Programa de Triagem Neonatal.⁹

O principal motivo identificado para a não conformidade com o protocolo do MS foi o atraso no diagnóstico pelo sistema de saúde complementar, confirmando a importância da consolidação de uma rede de atenção integrada. Os pacientes que realizaram o teste do pezinho na saúde complementar demoraram mais tempo para serem encaminhados ao centro de tratamento e, por isso, iniciaram o uso de medicamentos mais tardiamente. Observa-se um desconhecimento dos profissionais de saúde sobre o diagnóstico e tratamento da doença falciforme,⁴ o que pode ter contribuído para esse encaminhamento tardio, sendo importante o treinamento desses profissionais.

Entretanto, é importante destacar que, mesmo tardiamente, a profilaxia adequada é de extrema importância, pois reduz a incidência de infecção por *Streptococcus pneumoniae*, principal causa de morte entre pacientes com DF nos primeiros cinco anos de vida.^{5,9,10} O risco elevado de desenvolvimento de infecções graves e de repetição em pacientes com DF é decorrente da função anormal do baço, que compromete o sistema imune. Dessa forma, a profilaxia, sobretudo se instituída nos primeiros 90 dias de vida do paciente, tende a minimizar tal risco.^{11,12}



O serviço de gestão da condição da saúde focado na DF provido pelo farmacêutico possui importante papel no empoderamento dos responsáveis pelos pacientes com DF, uma vez que é documentado na literatura grau de conhecimento insatisfatório entre os pacientes/responsáveis após receberem orientações sobre os medicamentos prescritos na consulta médica.¹³ No cenário de estudo, o atendimento inicial do serviço de gestão da condição da saúde é a ocasião na qual o farmacêutico, de forma devidamente individualizada à realidade do paciente/responsável, fornece orientações quanto ao manejo da farmacoterapia.

A reavaliação dos conhecimentos sobre a profilaxia é realizada por meio do contato telefônico com o responsável do paciente que, conforme procedimento interno definido na unidade, deve ser realizado no oitavo dia após a data prevista para início do uso dos medicamentos.

Entretanto, a relevância da abordagem telefônica foi reforçada ao ser identificado que parte considerável dos responsáveis pelos pacientes apresentou dúvida sobre a quimioprofilaxia. Destacaram-se os problemas relacionados à aceitação dos medicamentos pelas crianças. A palatabilidade do medicamento é um ponto importante para aceitabilidade do medicamento, sendo que a penicilina oral constantemente não é aceita pelas crianças devido sabor desfavorável ao paladar infantil.^{14,15} É necessária a realização de estudos e produção de medicamentos com maior palatabilidade para crianças para melhores resultados no tratamento.¹⁵

Quanto ao acesso a água filtrada nas moradias, que é essencial para reconstituição do pó para solução oral de fenoimetilpenicilina, foi identificado que ainda persiste a dificuldade ao acesso de água apropriada para consumo, que pode ser entendida devido à fragilidade socioeconômica das famílias atendidas nos serviços de hemocentro^{4,16}. Como alternativa a essa adversidade, os responsáveis são orientados a ferver a água conforme preconizado pelo MS.^{17,18}

Foi identificado que a minoria dos pacientes relatou algum evento adverso relacionado ao uso dos medicamentos da DF, isso se deve ao fato dessa informação ter sido espontaneamente relatada. As reações adversas comuns da fenoimetilpenicilina são diarreia, desconforto epigástrico, náusea, vômitos; e do ácido fólico são gosto ruim na boca, perda de apetite e náusea.¹⁹ No presente estudo, a diarreia foi a principal reação observada.

Por fim, pelo fato do estudo ter sido realizado apenas em uma unidade do Hemominas seus dados não podem ser generalizados, sendo necessários mais estudos para explorar a magnitude da DF em crianças no início do tratamento com medicamentos.

Conclusão

A proporção de tratamentos iniciados em conformidade com o período proposto pelo protocolo do Ministério da Saúde em crianças com DF foi elevada. O motivo mais frequente para a não conformidade foi diagnóstico tardio no sistema de saúde complementar. Identificou-se a relevância do serviço de gestão da condição da saúde, uma vez que grande parte dos responsáveis pelas crianças com DF apresentaram dúvidas após o início da administração dos medicamentos e todas as dúvidas apresentadas foram resolvidas pelo farmacêutico. O farmacêutico possui o potencial de contribuir de forma positiva para o manejo farmacoterapêutico da DF, promovendo o empoderamento dos responsáveis sobre o uso correto dos

medicamentos. São necessários novos estudos que avaliem o impacto da atuação do farmacêutico no serviço de gestão da clínica em pacientes com DF.

Fontes de financiamento

Os autores declaram que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Colaboradores

EFD, FTD e MGN participaram da concepção e elaboração do projeto. RCGV e MGN realizaram a análise dos dados. EFD, RCGV e MGN participaram da redação e revisão do artigo.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais pelo apoio a esta pesquisa.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram inexistência de conflitos de interesses em relação a este artigo.

Referências

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Doença Falciforme: condutas básicas para tratamento. Brasília. 2012.
2. Simões BP, Pieroni F, Barros G, *et al.* Consenso brasileiro em transplante de células-tronco hematopoéticas: comitê de hemoglobinopatias. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. 2010, 32(1): 46-53. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-84842010005000020>.
3. Arduini GAO, Rodrigues LP, Marqui ABT. Mortality by sickle cell disease in Brazil. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. 2017, 39(1): 52-56. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjhh.2016.09.008>.
4. Sabarense AP, Lima GO, Silva LM, *et al.* Characterization of mortality in children with sickle cell disease diagnosed through the Newborn Screening Program. Jornal de Pediatria. 2015, 91(3): 242-247. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.08.006>.
5. Hirst C, Owusu-Ofori S. Prophylactic antibiotics for preventing pneumococcal infection in children with sickle cell disease. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003427.pub3>.
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Manual de condutas básicas na doença. Brasília. 2006.
7. Conselho Federal de Farmácia (CFF). Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: 2016.
8. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Portaria Conjunta nº 05, de 19 de fevereiro de 2018. Aprova o Proto-



- colo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença Falciforme. *Diário Oficial da União*. 22 de fevereiro de 2018.
9. Fernandes APPC, Avendanha FA, Viana MB. Hospitalizations of children with sickle cell disease in the Brazilian Unified Health System in the state of Minas Gerais. *Journal de Pediatria*. 2017, 93(3): 287-293. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.07.005>.
 10. Lanzkron S, Carroll CP, Haywood Jr C. Mortality rates and age at death from sickle cell disease: US, 1979–2005. *Public health reports*. 2013, 128(2): 110-116. DOI: <https://doi.org/10.1177/003335491312800206>.
 11. Navalkele P, Özgönel B, McGrath E, *et al.* Invasive pneumococcal disease in patients with sickle cell disease. *Journal of pediatric hematology/oncology*. 2017, 39(5): 341-344. DOI: <https://doi.org/10.1097/MPH.0000000000000858>.
 12. Zago MA; Falcão RP, Pasquini R. *Tratado de Hematologia*, 1ª ed. São Paulo, Editora Atheneu, 2013: 205-223.
 13. Brunetta DM, Clé DV, Haes TM, *et al.* Manejo das complicações agudas da doença falciforme. *Medicina (Ribeirão Preto)*. Online). 2010, 43(3) 231-237. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v43i3p231-237>.
 14. Oenning D, Oliveira BV, Blatt CR. Conhecimento dos pacientes sobre os medicamentos prescritos após consulta médica e dispensação. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011, 16(7): 3277-3283.
 15. Matos FS, Reale JA, Neto JS, *et al.* Uso de Antibióticos na Faringoamigdalite Estreptocócica. *Gazeta Médica da Bahia*. 2008, 71(1): 23-27.
 16. Baguley D, Lim E, Bevan A, *et al.* Prescribing for children—taste and palatability affect adherence to antibiotics: a review. *Archives of disease in childhood*. 2012, 97(3): 293-297. DOI: 10.1136/archdischild-2011-300909.
 17. Pereira, ISSD, Pereira JD, CIRNE BJO. Condições socioeconômicas e saúde das famílias portadoras de anemia falciforme. *Serviço Social em Revista*. 2017, 20(1): 119-136. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1679-4842.2017v20n1p119>.
 18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Qualidade da Água para Consumo Humano. Cartilha para promoção e proteção da saúde. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualidade_agua_consumo_humano_cartilha_promocao.pdf. Acesso: 02 Mai 2021 Brasília. 2018.
 19. IBM Micromedex®. IBM Watson Health, Greenwood Village, Colorado, USA.. Disponível em: <https://www.micromedexsolutions.com>. Acesso: 02 Mai 2021.