

Avaliação da adesão à antibioticoprofilaxia e vacinação nos pacientes com doença falciforme do Núcleo Regional de Patos de Minas – HEMOMINAS

Evaluation of adhesion of antibiotic prophylaxis and vaccination in patients with sickle cell disease in the regional centre of Patos de Minas – HEMOMINAS

VANESSA ROSA CAIXETA¹
CLÁUDIA RACHEL DE MELO²

1. Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM.
e-mail: vanessarosa29@hotmail.com
2. Enfermeira, graduada pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, mestre em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG,
docente orientadora do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM.
e-mail: claudiam@unipam.edu.br

Resumo: Os pacientes com doença falciforme apresentam hemácias afoiçadas, o que leva a vaso-oclusão e hipóxia. Os sintomas resultantes levam a complicações que, devido à imunossupressão, causam infecções. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a adesão à antibioticoprofilaxia e vacinação nos pacientes com doença falciforme no Núcleo Regional de Patos de Minas (NRPMI) – HEMOMINAS, por meio da análise dos prontuários. Integraram o estudo 77 pacientes, de ambos os sexos e diversas faixas etárias, que tinham doença falciforme e estavam em tratamento no núcleo no período de agosto de 2009 a abril de 2010. Observou-se que 61 (79%) pacientes não estavam em uso de antibiótico profilático, e 16 (21%) faziam uso do mesmo. Dentre os que estavam em uso todos os 16 se enquadram na faixa etária de 0 a 5 anos. Os outros 61 não utilizam a medicação, pois não se encaixam na faixa etária preconizada. A cobertura vacinal básica foi hepatite B (92% dos pacientes), febre amarela (84%), poliomielite e BCG (77%), DPT (67%), triviral (61%), sarampo (45%), dupla viral (21%), rotavírus e dupla adulto (17%), tetravalente (14%) e rubéola (4%). A cobertura vacinal especial foi hemófilos tipo B (70%), pneumocócica 23 (66%), influenza (54,5%), meningocócica C (48%), hepatite A (41,5%), pneumocócica 7 (34%), varicela (27%) e H1N1 (23%). Como forma de prestar uma assistência adequada a esses pacientes, os profissionais devem ter conhecimentos sobre a patologia para informarem sobre a importância da antibioticoprofilaxia e vacinação como forma de prevenção.

Palavras-chave: Doença falciforme. Antibioticoprofilaxia. Vacinação.

Abstract: Patients with sickle cell disease have red blood cell sickling leading to vascular occlusion and hypoxia. Symptoms resulting from this lead to complications that cause infections because of immunosuppression. Because of this the objective of the present work was to verify

the adherence to antibiotic prophylaxis and vaccination in patients with sickle cell disease in the Regional Center of Patos de Minas (NRPMI) – HEMOMINAS, through an analysis of medical records. Integrated the study 77 patients of both sexes and various ages, who had sickle cell disease and were being treated in the nucleus during the period of August 2009 to April 2010. It was observed that 61 (79%) patients were using prophylactic antibiotics, and 16 (21%) were using the same. Among those who were using all 16 belong to the age group of 0-5 years old. The other 61 do not use medication because they do not fit the age group recommended. A basic vaccination coverage was 92% of hepatitis B patients, 84% of yellow fever, 77% of polio BCG, 67% of DPT, 61% of triviral, 45% of measles, 21% of double viral, rotavirus and two adults 17%, 14% of tetravalent and 4% of rubella. Vaccination coverage was particularly hemophilia B (70%), pneumococcal 23 (66%), influenza (54.5%), meningococcal C (48%), hepatitis A (41.5%), pneumococcal 7 (34%), varicella (27%) and H1N1 (23%). As a way to provide adequate assistance to these patients, professionals should have knowledge of the pathology to learn about the importance of vaccination and antibiotic prophylaxis for prevention.

Keywords: Sickle cell disease. Antibiotic prophylaxis. Immunization.

Introdução

A doença falciforme teve sua origem na África, e sua disseminação nas Américas se deu principalmente com a imigração forçada de escravos. Em nosso país, encontra-se mais onde a proporção de descendentes negros é maior (ANVISA, 2002).

É considerada um problema de saúde pública devido à grande prevalência e às complicações que pode gerar, principalmente quando não se tem uma assistência adequada (LOBO; MARRA; SILVA, 2007).

O sangue é descrito como uma suspensão de células, as quais circulam pelo organismo sob a forma líquida. Este é formado por glóbulos vermelhos, glóbulos brancos e plaquetas. Estas células encontram-se dispersas em um líquido complexo e rico em fatores de coagulação denominado plasma, o qual possui em sua composição água, sais minerais, vitaminas, proteínas, glicídios e lipídios (VERRASTRO; LORENZI; WENDEL NETO, 2002).

As hemácias têm a forma homogênea de corpúsculos circulares, bicôncavos e de tamanho significativamente uniforme, com diâmetro médio de 8 μ m. As principais funções dos eritrócitos é a de transportar oxigênio aos tecidos, mantendo a perfusão tissular adequada, e transportando CO₂ aos pulmões. (ZAGO; FALCÃO; PASQUINI, 2004).

Na anemia falciforme as hemácias, quando expostas a baixas pressões de oxigênio, polimerizam-se, alterando sua morfologia, assumindo assim o formato de foice, levando o portador da doença a apresentar complicações clínicas que repercutem diretamente em sua qualidade de vida (LOUREIRO; ROZENFELD, 2005).

A forma alterada desse eritrócito acarreta o encurtamento da sua vida média (ANVISA, 2002), além de dificultar a sua passagem na microcirculação, podendo levar à oclusão de pequenos vasos e à consequente hipóxia e necrose do tecido adjacente. Os sintomas e as complicações resultantes da hemólise e da vaso-occlusão levam a manifestações como anemia, icterícia, infecções devido a imunossupressão, trombozes, pri-

pismo, crises dolorosas, úlceras de perna e sequestro esplênico, dentre outras. (SMELTZER; BARE, 2005).

As infecções são as complicações mais frequentes, ocorre porque a vaso-oclusão no baço evolui com múltiplos infartos, culminando em atrofia e fibrose, fenômeno denominado auto-esplenectomia; mesmo antes disto, a capacidade fagocítica mediada por opsoninas e a produção de anticorpos são afetadas, levando à asplenia funcional e imunossupressão. Como consequência, haverá uma maior susceptibilidade a infecções por organismos encapsulados, notadamente o *Haemophilus influenzae* tipo B e o pneumococo (DI NUZZO; FONSECA, 2004). Este fato justifica a busca por profilaxia eficaz, exigindo uma atenção redobrada da equipe de enfermagem.

O diagnóstico precoce garante que o paciente chegue a um serviço especializado e receba tratamento, o que irá evitar maiores sequelas (KIKUCHI, 2007).

De acordo com CEHMOB-MG (2007), em 1998, foi criado pela Secretaria de Estado de Saúde o programa triagem neonatal para doenças falciformes, sendo Minas Gerais o estado pioneiro na implantação do programa universal para os recém-nascidos, que ficou conhecido popularmente como “teste do pezinho”.

Quando diagnosticado precocemente tem-se a possibilidade do acompanhamento antes do surgimento da sintomatologia e suas complicações, permitindo iniciar a profilaxia antibiótica desde os 3 meses de vida até os 5 anos de idade, conjuntamente à vacinação. Isso reduz de maneira significativa as mortes associadas a esta enfermidade, principalmente por problemas infecciosos, de 30 para 1% (DI NUZZO; FONSECA, 2004).

A dosagem de penicilina V oral indicada para esses pacientes é de 125 mg duas vezes ao dia para crianças de 3 meses a 2 anos e 250 mg duas vezes ao dia para crianças de 2 a 5 anos de idade (BRASIL, 2006b). Caso apresente alergia à penicilina, deve-se utilizar a eritromicina 20 mg/kg, via oral, duas vezes ao dia (BRAGA, 2007).

Além de receber todas as vacinas recomendadas no calendário vacinal básico apresentado no quadro 1, fazem-se necessárias outras adicionais que são as vacinas especiais indicadas nos Centros de Referência para Imunobiológicos especiais (CRIE) apresentadas no quadro 2.

Quadro 1. Calendário básico de vacinação

Vacina	1ª dose	2ª dose	3ª dose	Reforço
BCG	ao nascer	-	-	-
Hepatite B	ao nascer	1 mês	6 meses	-
Tetavalente	2 meses	4 meses	6 meses	-
Poliomielite	2 meses	4 meses	6 meses	15 meses
Pneumocócica 10	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses
Rotavírus	2 meses	4 meses	-	-
Meningocócica C	3 meses	5 meses	-	15 meses

Febre Amarela	9 meses	10 anos	-	a cada 10 anos
Tríplice Bacteriana	12 meses	4 anos	-	-
Tríplice Viral	12 meses	4 anos	-	-

Fonte: Ministério da Saúde – Calendário básico de vacinação da criança.

Quadro 2. Calendário especial de vacinação

Vacinas	Esquema primário	Reforço
Hemófilos tipo B 2 a 6 meses	3 doses (com intervalo de 60 dias)	12 a 15 meses
7 a 11 meses	2 doses (4 a 8 semanas de intervalo)	12 a 15 meses
1 a 19 anos	Dose única 2 doses (4 a 8 semanas de intervalo)	-
Pneumocócica 7 e 23 2 a 6 meses	3 doses (0/2/4 meses)	Pneumo 7-12 a 15 meses. Pneumo 23 – a partir de 2 anos: 1ª dose, pelo menos 6 a 8 semanas após a última dose da Pneumo 7, e 2ª dose, 5 anos após a 1ª dose de Pneumo 23.*
7 a 11 meses	2 doses (0/2 meses)	Idem*
≥ 12 meses	2 doses (0/2 meses)	Pneumo 23 – a partir de 2 anos de idade: 1ª dose, pelo menos 6 a 8 semanas após a última dose da Pneumo 7 e 2ª dose, 5 anos após a 1ª dose de Pneumo 23.
Hepatite A	2 doses (a partir de 1 ano e após 12 meses de intervalo)	-
Influenza 6 meses a 3 anos	2 doses de 0,25 ml (intervalo de 4 a 6 semanas)	-
3 a 8 anos	2 doses de 0,5 ml (intervalo de 4 a 6 semanas)	-
≥ 9 anos	1 dose de 0,5 ml	-
Varicela 12 meses a 12 anos	1 dose	-
≥ 13 anos	2 doses (intervalo de 4 a 8 semanas)	-

Fonte: Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos especiais.

Durante as consultas a equipe que atende os pacientes precisa ficar atenta ao quadro vacinal, observando na carteira de vacinação inclusive as que ainda não constam de rotina no sistema único de saúde como anti-hemófilus, antipneumocócica, an-

timeningocócica; nestes casos deverá ser prescrito e encaminhado para as unidades básicas de saúde para serem providenciadas pela Secretaria Municipal de Saúde, por intermédio dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (BRAGA, 2007).

Por outro lado, é preciso reconhecer que a profilaxia, ainda que necessária, pode ser insuficiente para evitar a ocorrência de infecções graves, devido ao aparecimento de cepas resistentes à penicilina, infecções por outros organismos encapsulados ou pela falta de adesão ao tratamento (DI NUZZO; FONSECA, 2004).

Sendo assim, o presente estudo teve por objetivo analisar a adesão da antibioticoprofilaxia e vacinação observadas nos pacientes com doença falciforme em 2009 no Núcleo Regional de Patos de Minas (NRPMI) – HEMOMINAS.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de campo com natureza descritiva retrospectiva e abordagem quantitativa de caráter avaliativo, dos prontuários dos pacientes com doença falciforme do Núcleo Regional de Patos de Minas – Fundação Hemominas, para verificação do estado vacinal e do tratamento antibioticoprofilático. A análise foi realizada pelo pesquisador e um acadêmico treinado por ele.

Integraram o estudo 77 sujeitos, de ambos os sexos e diversas faixas etárias, que tinham doença falciforme e estavam em tratamento no Núcleo Regional de Patos de Minas – Fundação Hemominas, no período de agosto de 2009 a abril de 2010.

Como instrumento da coleta de dados, foram analisados e avaliados os prontuários dos pacientes cadastrados. Para descrição e tabulação dos dados, foi feito um banco de dados em planilha do programa Microsoft Office Excel 2007. Depois de realizada a digitação dos dados, esses foram validados e conferidos com o objetivo de se obter resultados fidedignos e livres de erros de digitação.

O projeto desta pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Patos de Minas (NIPE), para análise e obtenção de permissão para sua realização, sendo este aprovado pelo mesmo sob o protocolo de n.º 12/10.

Foi solicitado aos indivíduos o consentimento, por escrito, para sua participação na pesquisa, por meio do Termo de Solicitação e Consentimento Livre e Esclarecido, conforme a Resolução 196/96 sobre pesquisas em seres humanos, o qual continha informações sobre a pesquisa e seus objetivos e, inclusive, assegurava-se o anonimato e o sigilo do participante.

Resultados e discussão

A pesquisa foi realizada em uma amostra de (n = 77) pacientes; desses 39 (51%) eram do sexo feminino e 38 (49%) eram do sexo masculino, sendo a faixa etária de 0 a 5 anos, 17 (22%) pacientes; de 6 a 20 anos, 40 (51%); de 21 a 40 anos, 14 (19%), e com mais de 40 anos apenas 6 (8%) pacientes. A menor idade observada foi de 8 meses, e a maior, de 56 anos.

Em relação à procedência a maior prevalência foi da cidade de Paracatu-MG com 30 (39%), João Pinheiro-MG apresentou 14 (18,2%), Patos de Minas-MG 11 (14,2%), Presidente Olegário-MG 8 (10,4%), Brasilândia-MG 6 (7,8%) e outras localidades 8 (10,4%). Em nosso país, os locais onde a proporção de descendentes negros da população é maior, têm-se também incidência e prevalência aumentadas de casos de doença falciforme (ANVISA, 2002). Então, os dados do quadro 3 confirmam a estatística da ANVISA, pois a cidade de Paracatu-MG tem maior porcentagem de indivíduos com doença falciforme devido à grande população de negros que ali residem.

Quadro 3. População por raças

Etnias Censo 2000	Patos de Minas	Paracatu	João Pinheiro	Presidente Olegário	Brasilândia
Branços	91654	24902	20341	12664	4393
Negros	5219	7607	3314	424	1414
Pardos	26554	41368	17330	4622	5497
Amarelos	101	709	154	0	11
Indígenas	98	239	68	37	102
Sem declarar	430	391	161	34	56
Total	124056	75216	41368	17781	11473

Fonte: IBGE – Censo 2000.

Foi analisado no presente estudo ao que se refere à hemoglobinopatias que 54 (70%) pacientes apresentavam anemia falciforme e 23 (30%) apresentavam outras diferentes hemoglobinopatias. A significativa relevância da anemia falciforme se dá por constituir a doença genética de maior prevalência no Brasil e no mundo (CHEMOB, 2005).

O gráfico 1 aponta os resultados com relação à adesão do uso de antibioticoprofilático.

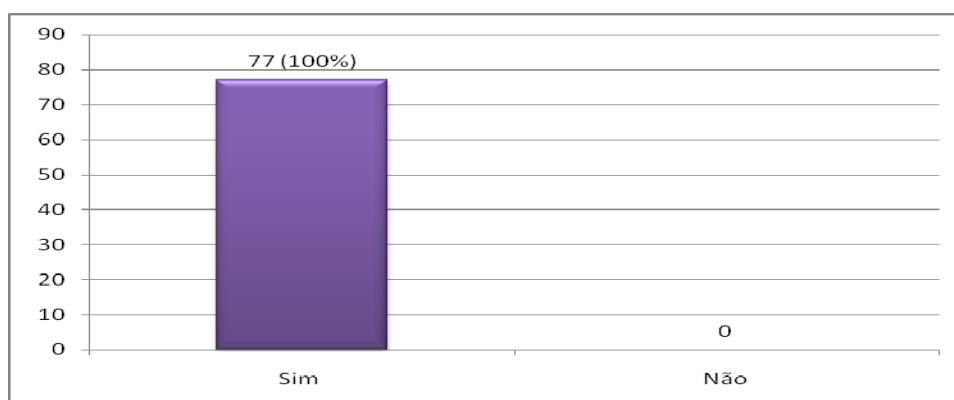


Gráfico 1 – Resultado da adesão ao uso do antibiótico profilático.

Fonte: Questionários aplicados para análise, no período de agosto de 2009 a abril de 2010 em Patos de Minas – MG.

Observou-se no gráfico 1 que dos 16 pacientes que se enquadram na faixa etária preconizada de 0 a 5 anos, todos eles totalizando 100%, estavam em uso de antibiótico profilático e utilizam a mesma medicação, a Penicilina G potássica.

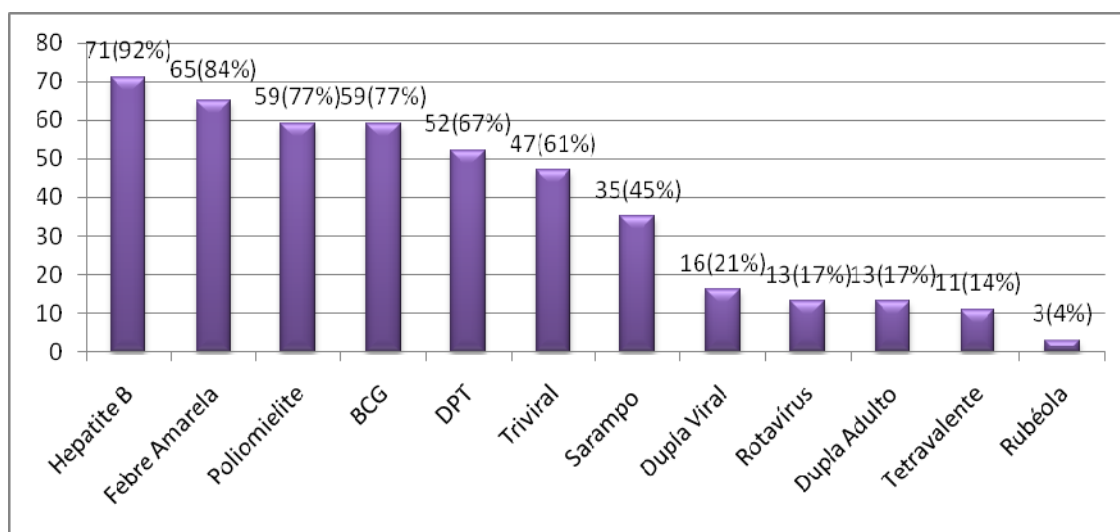
Em estudo realizado por Gaston *et.al.* (1986), usando a penicilina profilática via oral, administrada duas vezes ao dia, em crianças de 3 a 6 meses de idade, notou-se que a incidência de bacteremia por pneumococo diminuiu em 84%, com nenhum óbito por sepse, ressaltando assim a importância dessa profilaxia.

Dos 16 pacientes em uso do antibiótico, analisou-se que 8 (50%) apontavam como fator dificultante para a adesão à antibioticoprofilaxia a falta da medicação no sistema público, e os outros 8 (50%) não encontraram dificuldade. A adesão foi considerada satisfatória apesar da falta, esses pacientes adquiriram a medicação por conta própria, pois é uma medicação relativamente de baixo custo.

Ressalta-se então que a adesão à medicação não pode ser considerada simples, que se inicia com a prescrição e termina com a adesão; devem-se considerar os fatores socioeconômicos, culturais e de comportamento (BITARÃES, OLIVEIRA, VIANA, 2008).

Os dados apresentados no gráfico 2 mostram a cobertura das vacinas básicas.

Gráfico 2. Cobertura das vacinas básicas.



Fonte: Questionários aplicados para análise, no período de Agosto de 2009 a abril de 2010 em Patos de Minas-MG.

A amostra do estudo é constituída de 77 pacientes; um foi excluído por não ter registro vacinal no prontuário. Observando a totalidade, notou-se que nenhuma vacina obteve adesão total.

Os dados observados no gráfico 2 apontam que das vacinas básicas analisadas, a com maior taxa de adesão foi a hepatite B, com 71 (92%), pois esta é feita no recém-nascido já no bloco obstétrico, ao nascer. A vacina contra febre amarela obteve adesão de 65 (84%); a poliomielite e a BCG, 59 (77%).

A vacina DPT obteve adesão de 52 (67%); triviral, 47 (61%); sarampo, 35 (45%); e dupla viral, com 16 (21%). Em seguida, com 13, ou seja, (17%) estão enquadradas as vacinas rotavírus e dupla Adulto. A vacina tetravalente teve 11 pacientes aderidos, representando (14%), e a rubéola com apenas 3, totalizando (4%).

As vacinas triviral e dupla viral têm seus resultados apresentados no trabalho de forma separada das vacinas isoladas contra sarampo e rubéola; por isso, as últimas isoladas obtiveram uma cobertura baixa.

As vacinas DPT, dupla Viral e tetravalente têm em comum antígenos contra difteria e tétano. Essas não possuem apresentação no trabalho de forma separada; sendo assim, a cobertura vacinal contra essas patologias enquadradas nessas vacinas.

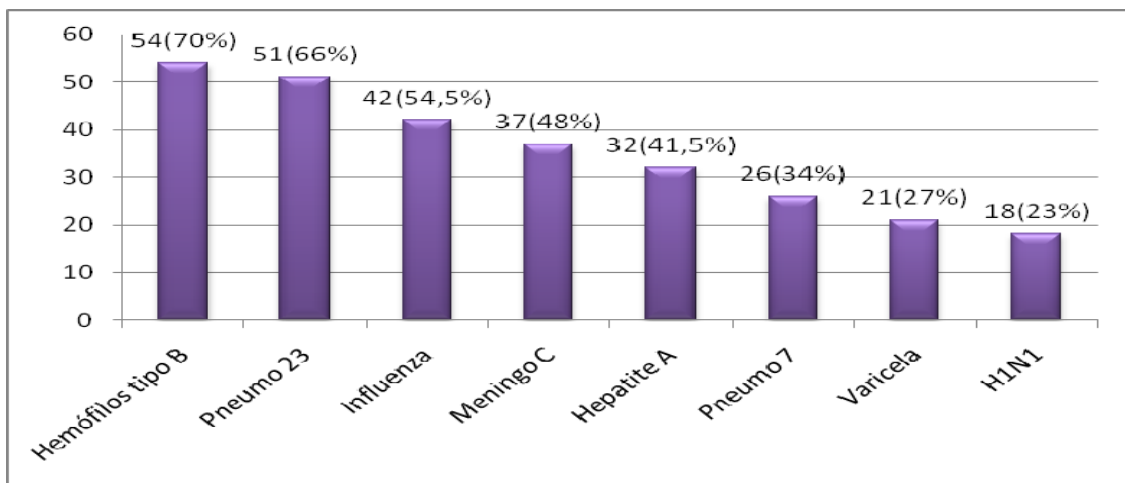
A incidência vacinal é proporcional ao aparecimento gratuito no serviço público sem a necessidade de solicitação de imunobiológico especial. Já as vacinas que apresentaram cobertura baixa necessitam que seja feito o pedido.

Dentre os fatores que dificultam a adesão à imunização 14 (18%) indivíduos disseram ser por demora da secretaria de saúde na entrega, 10 (13%), por falta no sistema público, 3 (4%), por falta de pedido, e 2 (3%), por terem dificuldade de acesso ao sistema de saúde por residirem em zona rural. Os outros 48 (62%) restantes disseram não encontrar dificuldade para aderirem à imunização.

Outro fator que explica a baixa adesão de algumas vacinas é que muitos pacientes relataram que acham que vacinaram, mas não tinham cartão comprobatório, e na unidade básica não conseguiram recheckar esta informação.

Os dados apresentados no gráfico 3 mostram a cobertura das vacinas especiais.

Gráfico 3. Cobertura das vacinas especiais



Fonte: Questionários aplicados para análise, no período de Agosto de 2009 a abril de 2010 em Patos de Minas – MG.

As hemoglobinopatias são fatores de risco para desenvolver infecção grave, sendo importante a imunização não somente do calendário básico, mas também com-

plementar com a imunização das vacinas especiais, que podem ser adquiridas através do SICRIE.

De acordo como o gráfico 3, que aponta as vacinas especiais que foram analisadas dos prontuários dos pacientes cadastrados no Hemominas, a vacina hemófilos tipo B obteve a adesão de 54 (70%) pacientes.

Conforme o Ministério da Saúde (2006a), a penicilina foi efetiva contra o pneumococo durante cinco décadas, mas cepas resistentes à penicilina se espalharam gradativamente pelo mundo entre 1970 e 1990. Então ressaltamos a importância das vacinas pneumo 23 com 51 (66%), e a pneumo 7, com 26 (34%).

A vacina influenza obteve adesão de 42 (54,5%), meningococo C 37 (48%) pacientes, hepatite A 32 (41,5%) e varicela 21 (27%).

Contra o vírus H1N1, que teve sua vacinação em campanha recente, a adesão observada foi considerada baixa, 18 (23%) pacientes, pois o fechamento da pesquisa se deu em abril, e a campanha estendeu-se até junho.

Conclusão

Em se tratando de um relevante problema de saúde pública, faz-se necessário o conhecimento pelos profissionais de saúde, em especial da equipe de enfermagem, a qual atua diretamente prestando assistência ao paciente, da fisiopatologia, sintomatologia, complicações e também da prevenção como forma de amenizar os agravos da doença e propiciar uma melhor qualidade de vida, longevidade e um bom prognóstico aos pacientes com doença falciforme. Realizar ações educativas com o paciente sobre a doença proporciona maior nível de conhecimento e consequente adesão ao tratamento, aspecto fundamental no controle da doença.

O estudo mostrou que a adesão ao antibiótico profilático por parte dos pacientes é satisfatória, apesar de a maioria dos indivíduos ter citado como fator dificultante a falta do mesmo na rede pública de saúde. A medicação de uso regular nesses pacientes é de extrema importância, como forma de evitar infecções graves que podem levar a óbito, cabendo à equipe de enfermagem reforçar para esses pacientes a importância da adesão e os benefícios que ela traz para a qualidade de vida dos mesmos. É importante refletir sobre a efetividade do tratamento não apenas do ponto de vista técnico, mas também sobre o ponto de vista do paciente e sua família.

Concluiu-se também que a vacinação é de extrema relevância com relação à prevenção de doenças que podem e devem ser evitadas nesses pacientes, pois a própria patologia os torna mais susceptíveis a infecções prejudiciais à saúde e ao bom andamento do tratamento. As orientações quanto a medidas preventivas devem ser repassadas ao paciente e à família, dando a estes possibilidades de tomadas de decisões conjuntas com a equipe sobre seu tratamento. Para uma adesão eficaz e acompanhamento sistemático é necessário que o acesso ao serviço público de saúde seja facilitado.

Referências

- ANVISA. *Manual de Diagnóstico e Tratamento de Doenças Falciformes*. Brasília, Anvisa, 2002. 142p.
- BITARÃES, E. L.; OLIVEIRA, B. M.; VIANA, M. B. Adesão à antibioticoterapia profilática em crianças com anemia falciforme: um estudo prospectivo. *J. Pediatr.(Rio J)*. Rio de Janeiro, v. 84, n. 4, p. 316-322, 2008.
- BRAGA, Josefina A. P. Medidas gerais no tratamento das doenças falciformes. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* São José do Rio Preto, v.29, n. 3, p. 233-238, jul./set. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842007000300009&lang=pt>. Acesso em: 18 fev. 2010.
- BRASIL, Ministério da Saúde. *Manual dos centros de referência para imunobiológicos especiais*. 3 ed. Brasília, 2006a. 190 p.
- _____. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. *Manual de Condutas Básicas na Doença Falciforme*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. 56 p.
- _____. Ministério da Saúde. *Calendário básico de vacinação da criança*. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=21462>. Acesso em: 13 set. 2010.
- _____. Ministério do Planejamento. *Banco de Dados Agregados – IBGE*. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&c=2093>>. Acesso em: 01 dez. 2010.
- CEHMOB-MG. Demanda de Ações e Procedimentos para uma Atenção Integral às Pessoas com Doença Falciforme no Estado de Minas Gerais. *Documento Técnico de Apoio à Gestão Estadual / MG*. Belo Horizonte – abr. 2007.
- _____. *Protocolo de Atendimento aos Eventos Agudos da Doença Falciforme*. Belo Horizonte, 2005. 27 p.
- DI NUZZO, Dayana V. P.; FONSECA, Silvana F. Anemia falciforme e infecções. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Porto Alegre, v. 80, n. 5, p 347-354, 2004. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n5/v80n5a04.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2010.
- GASTON, M. H. *et.al.*. Prophylaxis with oral penicillin in children with sickle cell anemia: a randomized trial. *N. Engl. J. Med.*, 1986.
- KIKUCHI, Berenice A. Assistência de enfermagem na doença falciforme nos serviços de atenção básica. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* São José do Rio Preto, v. 29, n. 3, p. 331-338, set. 2007. Disponível em:< <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516->

84842007000300027&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 18 fev. 2010.

LOBO, Clarisse; MARRA, Vera N.; SILVA; Regina M. G. Crises dolorosas na doença falciforme. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* São José do Rio Preto, v. 29, n. 3, p. 247-258, set. 2007. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842007000300011&lng=pt&nrm=iso> Acesso em: 18 fev. 2010.

LOUREIRO, Monique Morgado; ROZENFELD, Suely. Epidemiologia de internações por doença falciforme no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, vol. 39, n. 6, p. 943-949, dez. 2005. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000600012>. Acesso em: 18 fev. 2010.

SMELTZER, Suzanne, C.; BARE, Brenda, G. Histórico e tratamento de pacientes com distúrbios hematológicos, in: BRUNNER & SUDDARTH. *Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica*. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v. 2, cap. 33, pp. 917-991, 2005.

VERRASTRO, Therezinha; LORENZI, Therezinha Ferreira; WENDEL NETO, Silvano. *Hematologia e Hemoterapia: Fundamentos de Morfologia, Fisiologia, Patologia e Clínica*. São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, Belo Horizonte: Atheneu, 2002.

ZAGO, M.A.; FALCÃO, R.P.; PASQUINI, R. *Hematologia: Fundamentos e Prática*. São Paulo: Atheneu, 2004.