

## IMUNOPROFILAXIA EM ESPLENECTOMIZADOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

*Isys Fialho Nascimento<sup>1</sup>*  
*Patricia Ribeiro Azevedo<sup>2</sup>*  
*Sandra de Castilho Bandeira<sup>3</sup>*  
*Mirian da Silva Maia<sup>4</sup>*  
*Líscia Divana Pachêco Carvalho<sup>5</sup>*

**RESUMO:** A infecção fulminante pós-esplenectomia (IFPE) é uma grave complicação decorrente da vulnerabilidade imunológica a bactérias encapsuladas após a remoção parcial ou total do baço, sendo importante o cumprimento de medidas profiláticas como a vacinação. Existem poucas referências nacionais sobre o tema. Percebe-se uma falta de regularidade quanto à administração das vacinas contra pneumococos, meningococos e influenza, que deveriam ser feitas antes ou depois da esplenectomia. O uso da profilaxia antibiótica é particularmente importante, considerando-se que não há cobertura total contra todas as bactérias potencialmente causadoras de IFPE. Indivíduos asplênicos ou hipoasplênicos devem ser informados sobre a probabilidade de infecção pós-esplenectomia e a natureza dessa infecção. Os profissionais da saúde precisam ter amplo conhecimento da condição imunológica do paciente. É indispensável a instrução do paciente acerca dos riscos e das medidas a serem tomadas em caso de sintomas de infecção.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esplenectomia. Infecção. Imunização.

**ABSTRACT:** An overwhelming post-splenectomy infection (OPSI) is a serious complication that occurs due to an immunological vulnerability to encapsulated bacteriae after partial or complete removal of the spleen, being important the fulfillment of measures such as vaccination. There are few inland references on this subject. There is a lack of regularity on the administration of vaccines against pneumococcus, meningococcus and influenza, which should be done before or after the splenectomy. The use of antibiotic prophylaxis is especially important when considering that no vaccine can provide full coverage against all bacteriae that may cause OPSI. Asplenic or hypoasplenic individuals must be informed of the probability of post-splenectomy infection and of its nature. Health professionals must have a vast knowledge of the immune status of the patient. It is imperative that the patient is instructed of the risks and of the measures that should be taken in case of symptoms of infection.

**KEY WORDS:** Splenectomy. Infection. Immunization.

<sup>1</sup> Enfermeira Graduada pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

<sup>2</sup> Doutora em Fisiopatologia (UERJ). Docente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

<sup>3</sup> Mestre em Saúde e Ambiente (UFMA). Docente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

<sup>4</sup> Enfermeira Graduada pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Brasil.

<sup>5</sup> Mestre em Enfermagem (UFC). Doutoranda em Saúde Pública (EERP-USP). Docente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: [liscia@elo.com.br](mailto:liscia@elo.com.br).

## INTRODUÇÃO

O avanço da saúde nas últimas décadas deve-se ao progresso da imunologia, com o desenvolvimento de novas vacinas e aperfeiçoamento das já existentes. Este fato tem contribuído para a prevenção das doenças, transformando a morbidade e mortalidade na população geral, inclusive a população esplenectomizada.

O baço é o segundo maior órgão do sistema reticuloendotelial (SABISTON, 2006). Esse órgão tem importante papel na defesa orgânica devido a seus mecanismos de filtração e fagocitose, além da produção de fatores do complemento e imunoglobulinas – opsoninas, tuftsina e properdina – responsáveis pela ativação de macrófagos. Atua diretamente na defesa contra infecções, em especial patógenos encapsulados e intervêm na regulação de certas populações celulares em órgãos como pulmão, fígado e intestinos (FERREIRA et al., 2006; MARQUES; PETROIANU, 2002, 2003). Compreende-se o motivo pelo qual há a detecção de baixos níveis de opsoninas, tuftsina e properdina após esplenectomia e consequente queda da síntese de imunoglobulina M (IgM) (LANGLEY et al., 2010; NEWLAND et al., 2005).

A fagocitose proporcionada pelas células do sistema mononuclear fagocitário depende tanto de anticorpos quanto de complemento para agir efetivamente contra os principais patógenos envolvidos por cápsulas polissacarídicas. Sendo assim, o autor salienta que indivíduos asplênicos apresentam defeituosa ativação do complemento pela via alternativa, tornando-os mais susceptíveis à infecção grave com bacteremia, pneumonia ou meningites fulminantes, quando comparadas àqueles com função esplênica normal. Pessoas asplênicas ou hipoasplênicas apresentam uma resposta normal à reimunização contra um antígeno identificado primeiramente antes da esplenectomia, mas não apresentam uma resposta ótima a uma nova exposição ao antígeno (FERREIRA et al., 2006; LANGLEY et al., 2010).

Em vários estudos relacionados à esplenectomia frequentemente é citado irregularidade ou não registro da realização da medida imunoprolática, sendo mais comum a realização da vacina pneumocócica polivalente; a associação das vacinas geralmente é descrita como pouco observada nesses estudos. As estratégias para

profilaxia como a educação, a imunoprofilaxia e a quimioprofilaxia são cumpridas com dificuldade (FERREIRA et al., 2006; LANGLEY et al., 2010; NEWLAND et al., 2005; RONCHI ; FERREIRA; REBOLHO, 2006).

É sabido que após uma esplenectomia bem sucedida e um manejo pós-operatório, a responsabilidade do profissional no atendimento ao paciente não termina. O paciente deve ser avisado do potencial de desenvolver infecção fulminante após a esplenectomia, assim como da necessidade de profilaxia contra a subsequente infecção com vacinas e antibioticoprofilaxia. Na existência de alguma dúvida sobre a cooperação do paciente e acompanhamento após a alta, a vacina deve ser administrada antes da alta. Esta pesquisa pretende avaliar a imunoprofilaxia utilizada nos indivíduos que realizaram a esplenectomia parcial ou total, bem como a profilaxia antibiótica, educação e tratamento imediato das infecções mais comuns.

## PROCESSO METODOLÓGICO

Trata-se de uma revisão de literatura sistematizada sobre imunoprofilaxia em pacientes esplenectomizados. A pesquisa foi realizada em bases de dados especializadas disponíveis para acesso em sites, englobando periódicos, artigos científicos, monografias, dissertações, opinião de especialistas e teses publicados até 2010, sem data inicial por escassez da temática e indexados nas seguintes bases de dados eletrônicas: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline/PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS/BIREME), BioMed Central e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Os critérios de inclusão preencheram as seguintes condições: artigos científicos obtidos na íntegra em português, inglês e espanhol; diretrizes e/ou normas da prática da imunoprofilaxia em indivíduos submetidos à esplenectomia, seja total ou parcial; presença de utilização de método padrão na avaliação da exposição; registro de incidência de infecção fulminante pós-esplenectomia (IFPE) e Frequência de medidas imunoprofiláticas (vacinas) em hospitais.

Operacionalizou-se através do cruzamento das seguintes palavras busca: "esplenectomia", "sepsis", "imunoprofilaxia", "infecção fulminante pós-

esplenectomia", "vacina esplenectomia" e suas correspondentes nas línguas inglesas e espanholas.

Foram identificadas 312 publicações. Desse total, 262 foram excluídas por não atenderem aos critérios listados acima; Desta forma, 53 referências foram consideradas para análise, sendo 16 estudos nacionais e 37 internacionais. Todo o material bibliográfico incluso na pesquisa foi analisado da seguinte forma: leitura crítica das informações, enquadramento nos critérios de inclusão, fichamento e interpretação dos dados.

## RESULTADOS

### O BAÇO E DOENÇAS RELACIONADAS

O baço é um órgão sólido e móvel, esferiforme, de cor púrpura, localizado no hipocôndrio esquerdo ao nível da oitava à décima primeira costela, entre a parte distal do estômago. Considerado o maior órgão linfóide do corpo humano, possui cerca de 150g no adulto, e mede, em média, 12 cm de comprimento. Como órgão do sistema mononuclear fagocitário, tem importante papel na defesa orgânica devido a seus mecanismos de filtração e fagocitose, além da produção de fatores do complemento e imunoglobulinas. Sua origem é mesodérmica, constitui-se no órgão com maior quantidade de tecido linfóide do organismo humano, interpondo-se na circulação sangüínea (SABISTON, 2006; FERREIRA et al., 2006).

Há outras importantes funções desempenhadas pelo baço relacionadas à resposta imune como a reação primária rápida gerada pela produção de imunoglobulinas, e a ação inespecífica, a produção de imunomediadores como a properdina e tuftisina, que são opsoninas, capazes de fazer ligação com bactérias, propiciando assim melhor defesa do organismo (RONCHI; FERREIRA; REBOLHO, 2006).

Os macrófagos e histiócitos esplênicos removem bactérias e células anormais ou estranhas, sendo particularmente eficazes na retirada de bactérias revestidas por anticorpos ou proteína opsônica. Se houver bactérias na corrente sanguínea para as quais o hospedeiro não tenha anticorpos pré-formados, a circulação singular do baço torna-se o principal local de depuração dessas bactérias

bem como o local inicial de síntese de IgM. Quando não existem anticorpos específicos para facilitar a retirada bacteriana pelo fígado, o baço torna-se o principal local de depuração. As bactérias encapsuladas, que resistem à ligação com o anticorpo, são retiradas de forma menos eficiente em um indivíduo sem baço do que em indivíduo normal (MARQUES; PETROIANU, 2002).

Várias doenças hematológicas estão relacionadas com o funcionamento alterado e a integridade afetada do baço, o que pode acarretar hiperesplenismo e/ou esplenomegalia. Em muitos casos, a doença pode ser tratada sem necessidade de intervenção cirúrgica, porém há situações em que a gravidade exige extração do órgão, como anemia grave, exposição aumentada para hemorragias, resposta nula a tratamentos medicamentosos ou dano a órgãos próximos ao baço. Entre os danos por causas não traumáticas destacam-se a púrpura trombocitopênica imunológica crônica sem resposta à terapia clínica, anemias hemolíticas, talassemia maior, cistos e abscessos esplênicos, linfomas, leucemias, tumores sólidos e outras neoplasias (MARQUES; PETROIANU, 2002; 2003; LANGLEY et al., 2010).

Suspeita-se de trauma esplênico sempre que houver traumatismo contuso da parte superior do abdômen; as lesões esplênicas geralmente estão associadas à fratura dos arcos costais à esquerda, e dentre as causas mais comuns citadas estão acidentes automobilísticos, atropelamentos e agressões, respectivamente (MARQUES et al., 2002; FERREIRA et al., 2006).

O diagnóstico e evolução clínica de uma lesão esplênica isolada são variados; uma grande laceração, através de seu corpo, pode estender-se ao pedículo esplênico, causando hemorragia, distensão abdominal com hemoperitônio e choque. Se a lesão não acometer a vascularização esplênica principal e for limitada à polpa ou à cápsula, o paciente pode evoluir hemodinamicamente estável. No entanto, pode ocorrer a ruptura retardada do baço por meio de hematomas subcapsulares que tem potencial de ruptura em um período posterior à lesão. Os sinais e sintomas de lesão esplênica são equivalentes aos do hemoperitônio como dor abdominal generalizada e inespecífica, ocorrendo em aproximadamente 1/3 dos pacientes. Os valores de hemoglobina-hematócrito geralmente se apresentam de 10 a 30% abaixo dos valores de referência, além de moderada leucocitose (SABISTON, 2006).

## **A Esplenectomia**

O baço antigamente era considerado um órgão bastante supérfluo, e acreditava-se que a esplenectomia não causaria conseqüências de longo prazo para o paciente. Entretanto, no início da década de 1950, a associação entre esplenectomia e a morte séptica subsequente foi observada em crianças com esferocitose hereditária ao ser constatado que, quando o baço é ressecado, suas funções são perdidas e o indivíduo se torna mais suscetível à infecções. Existem situações em que a retirada do baço é essencial para a manutenção da vida, ou para melhorar a qualidade de vida do paciente (RONCHI; FERREIRA; REBOLHO, 2006; MARQUES; PETROIANU, 2003).

As principais indicações para esplenectomia são trauma, púrpura trombocitopênica imunológica, anemia hemolítica e hiperesplenismo (FERREIRA et al., 2006). Entretanto, essa indicação, tanto no trauma quanto em doenças relacionadas ao baço, estão decrescendo. Associa-se o risco aumentado para infecção sistêmica severa com a esplenectomia total, pela conseqüente depuração diminuída de agentes veiculados pelo sangue e pela alterada fagocitose e imunidade humoral, pois a cirurgia remove os macrófagos esplênicos que filtram e fagocitam bactérias e outros patógenos de veiculação hematogênica. Vários estudos demonstraram risco aumentado de complicações sépticas com uma alta taxa de mortalidade, especialmente em crianças. Após a remoção do baço, os níveis séricos de properdina e tuftisina tornam-se reduzidos após este procedimento cirúrgico e em algumas doenças associadas ao hipoesplenismo (LANGLEY et al., 2010; NEWLAND et al., 2005).

## **Infecção e Imunização**

Entende-se por infecção fulminante pós-esplenectomia (IFPE) uma das complicações mais graves relacionadas à ausência do baço que independe da causa do procedimento e da faixa etária do paciente, ocorrendo mais freqüentemente em crianças (MARQUES; PETROIANU, 2003; FERREIRA et al., 2006).

Tem sido demonstrado frequentemente que a esplenectomia reduz a depuração intravascular de partículas como antígenos, incluindo ainda depressão da atividade de células T (T-helper) e fagocitose dos macrófagos alveolares comprometida. A maior redução na remoção de bactérias é vista em relação às bactérias encapsuladas gram-positivas (LANGLEY et al., 2010).

De todas as infecções sérias registradas após esplenectomia, 80% ocorreram em até dois anos após cirurgia, porém há relatos de sepse grave décadas após a cirurgia (RAMACHANDRA; BOND; CULLIS, 2005; OKABAYASHI; HANASAKI, 2008). É importante ressaltar também que infecções por bactérias gram-positivas são consideravelmente relevantes em idosos esplenectomizados e indivíduos acometidos por doença crônica, sendo a *Escherichia coli* responsável por 12% dos casos de IFPE por via digestória (MARQUES et al., 2002).

Um dos aspectos mais relevantes da imunidade adaptativa é a sua capacidade de induzir memória imunológica específica, tanto a partir dos linfócitos B quanto dos linfócitos T, com a intermediação dos linfócitos TH. Esse princípio é importante para a compreensão da proteção conferida pelas vacinas. As vacinas inativadas necessitam da repetição das doses para boa proteção e obtenção de memória. A primeira exposição ao antígeno sensibiliza o organismo, com produção de anticorpos predominantemente da classe IgM; já a segunda exposição induz resposta mais rápida de anticorpos IgG, com a participação dos linfócitos de memória (BRASIL, 2007).

#### Vacina pneumocócica

Em muitos países da Europa, assim como em outros países do mundo, orienta-se à administração da vacina pneumocócica em indivíduos com risco aumentado para doença pneumocócica, assim como, em complicações, decorrentes da asplenia ou disfunção grave do baço, e esplenectomia. Entre os tipos de vacina pneumocócica destacam-se a vacina pneumocócica polissacarídica 23-valente (Pneumovax 23) e a vacina conjugada 7-valente, recentemente licenciada para uso em situação de risco para crianças menores de dois anos de idade. Entretanto, a vacina pneumocócica não está recomendada para crianças abaixo dos dois anos de



idade, pois este grupo possui baixa imunogenicidade. O esquema para vacinação em crianças com a vacina conjugada 7-valente está disposto no quadro 1:

Quadro 1- Esquema vacinal para vacina pneumocócica conjugada 7-valente

Idade na 1ª vacinação	Série primária	“Booster”: reforço
2-6 meses	3 doses com 4-8 semanas de intervalo (0/2/4 meses)	1 dose aos 12-15 meses
7-11 meses	2 doses com 4-8 semanas de intervalo (0/2 meses)	1 dose aos 12-15 meses
12- 23 meses	2 doses com 4-8 semanas de intervalo (0/2 meses)	nenhum
>24 meses	2 doses (0/2 meses)	nenhum

Fonte: Ministério da Saúde. Centro de Imunobiológicos Especiais, 2006.

Aqueles que receberam a vacina conjugada devem receber a vacina polissacarídica após completar dois anos de idade, respeitando-se o período de 8 semanas após a última dose da vacina conjugada 7-valente, e na segunda dose, cinco anos após o primeiro reforço. Alguns autores sugerem a revacinação em pacientes que foram submetidos a tratamentos quimioterápicos ou radioterápicos após seis meses. A duração da eficácia das vacinas ainda é questionável, especialmente em pacientes imunocomprometidos (BRASIL, 2006). Atualmente na Europa, duas novas vacinas polissacarídicas conjugadas estão disponíveis para crianças: a vacina 10-valente não-tipável H, influenzae proteína D conjugada – Synflorix e a vacina 13-valente – Prevenar, para uso em crianças de 6 meses a 5 anos de idade (CHIRONNA et al., 2010).

#### Vacina meningocócica

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2007) desde meados da década de 70 o Brasil dispõe de vacina polissacarídica contra meningococos tipo A e C. Sua eficácia em todas as faixas etárias é de 90%. As diretrizes recomendam



vacina conjugada para meningococos do subgrupo C para pacientes ainda não imunizados. A necessidade de doses adicionais, como anteriormente citado, ainda não foi estabelecida. Os tipos de vacina meningocócica recomendadas são a vacina meningocócica C conjugada, a vacina meningocócica polissacarídica simples (grupo A + C) e a vacina quadrivalente polissacarídica (grupos A, C e Y + W135). Pessoas com asplenia devem estar conscientes dos sinais e sintomas de meningite, assim como da necessidade de tratamento imediato.

#### Vacina conjugada anti-Hib

O *Haemophilus influenzae* é responsável por infecções graves em lactentes e crianças com menos de 5 anos de idade. A eficácia clínica das vacinas conjugadas contra *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) é próxima a 100% em pessoas imunocompetentes. Estudos feitos em diversos países mostraram redução drástica no número de casos de infecção invasiva por *Haemophilus influenzae* tipo b. Isso se deve a capacidade da Hib reduzir ou a eliminar os portadores de *Haemophilus influenzae* tipo b, diminuindo a circulação desse patógeno na comunidade, protegendo indiretamente os não-vacinados (LANGLEY et al., 2010).

A Hib compõe o calendário básico do Programa Nacional de Imunizações, compondo a vacina tetravalente (Difteria/Tetano/Pertussis/Hib). O efeito da reimunização contra *Haemophilus influenzae* tipo B ainda é desconhecido. Pacientes devem receber também vacina anual para influenza. O esquema preconizado no Brasil para vacinação com Hib está no quadro a seguir:

Quadro 2- Esquema vacinal contra *Haemophilus influenzae* tipo B

Idade	Esquema primário	Reforço
2 a 6 meses	3 doses (intervalo 60 dias)	12 a 15 meses, em imunodeprimidos
7 a 11 meses	2 doses (intervalo 4-8 semanas)	12 a 15 meses
1 a 19 anos	- Dose única - 2 doses (intervalo 4-8 semanas)	-

Fonte: Ministério da Saúde. Centro de Imunobiológicos Especiais, 2006.

## EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

Embora estratégias de prevenção como imunização, profilaxia antibiótica e cuidados imediatos quanto a doenças febris tenham sido recomendadas para pacientes asplênicos há décadas, a execução na maioria das vezes não é a ideal (OKABAYASHI; HANASAKI, 2008; LANGLEY et al., 2010). Nos estudos pesquisados, observou-se uma convergência na visão geral dos resultados quanto à cobertura vacinal inadequada em relação à recomendada, e houve consenso no que se diz a respeito da importância de serem realizadas medidas de saúde mais efetivas.

No estudo realizado por Langley et al. (2010), em uma província no Canadá, observou-se que 879 pacientes por ano foram submetidos à esplenectomia em um período de treze anos, para esses pacientes a vacina contra *Streptococcus pneumoniae* correspondeu a 16,5%; a imunização contra influenza correspondeu a 53,1% dos asplênicos, 140 indivíduos tiveram pelo menos uma vacina contra influenza, 79 tiveram duas vacinas, 62 tiveram 03 vacinas, 52 tiveram 4 vacinas e 137 indivíduos tiveram igual ou maior que 5 aplicações da vacina influenza.

Em estudo conduzido na região leste da Suíça por Hasse et al. (2006) realizado em 1998 a 2003, a taxa de vacinação total em um grupo de 91 esplenectomizados foi de 70%. Destes, 64 receberam vacina contra pneumococos, 6

contra *Haemophilus influenzae* e 3 contra meningococos, mas nenhum dos pacientes recebeu uma dose de reforço.

Percebe-se a não-regularidade da administração das vacinas contra pneumococos, contra meningococos e anti-Hib, que deveriam ser administradas conjuntamente antes ou após esplenectomia. A maior frequência de aplicação da vacina contra *Streptococcus pneumoniae* nestas pesquisas, com exceção a de Langley et al, está relacionada com os índices maiores de IFPE causadas por pneumococos. *S. pneumoniae* é causa importante das infecções de via aérea superior e doenças invasivas pneumocócicas severas, com mais de 70-80% de casos gerados por esse patógeno, por isso é recomendado universalmente (RONCHI; FERREIRA; REBOLHO, 2006; CHIRONNA et al., 2010). Entretanto, a cobertura vacinal deve ser pensada como uma medida que deva promover maior proteção possível contra tais manifestações infecciosas, incluindo a ênfase na importância de serem realizados reforços nos prazos implementados pelas organizações de saúde.

No Brasil, uma das poucas pesquisas realizadas sobre o tema foi conduzida por Ronchi, Ferreira e Rebolho (2006), que analisou casos de esplenectomizados entre 2000 a 2004. Neste estudo, observou-se que 74% dos pacientes submetidos à esplenectomia em um determinado hospital foram imunizados contra pneumococos. Além disso, constatou-se que não houve nenhum registro de imunoprofilaxia contra *Haemophilus influenzae* tipo B e *Nesseiria meningitidis*. Outro estudo conduzido por Ferreira et al (2006), observou a não-documentação de imunização em 95,24% dos casos de esplenectomizados entre 1995 a 2004 em outra instituição de saúde. Isto demonstra que é necessário maior enfoque em relação à imunoprofilaxia no Brasil contra esses dois patógenos, considerando a prevalência destes germes em infecções pós-esplenectomia.

Newland et al., 2005 constatou entre o total de 76 esplenectomizados, vinte e uma cirurgias de ordem eletiva, sendo a vacina administrada em 86% destes. Das esplenectomias não eletivas, 27 dos 55 pacientes (49%) foram vacinados. Há um risco de pacientes esplenectomizados por trauma não serem vacinados por conta da cirurgia ser emergencial, porém, nota-se também que a realização de vacinas em cirurgias eletivas é irregular, quanto à sua aplicação ou não e tempo de administração.

O risco de morte nos estudos de Langley et al. (2010) foi reduzido em 53% entre indivíduos asplênicos que tiveram pelo menos uma vacina contra influenza. Entretanto, a influência sobre a morte não foi notada para imunização pneumocócica. A associação entre infecção por influenza e pneumonia secundária por bactéria pode ser uma explicação pela qual a vacina contra influenza protege pessoas asplênicas. O mecanismo dessa proteção não é clara e não há estudos randomizados controlados sobre a eficácia de vacina contra influenza em pessoas asplênicas (BRASIL, 2006).

A informação do paciente sobre seu estado de saúde ainda é um grande problema, acredita-se que o conhecimento deficiente sobre a doença está diretamente relacionado com a maior propensão a adquirir doenças. Indivíduos asplênicos precisam saber a natureza e probabilidade de infecção pós-esplenectomia e que devem procurar o serviço de saúde se adoecerem e ficarem em estado febril. A literatura é convergente quanto a certas medidas, como a de cada paciente portar documento que relate esplenectomia ou mesmo usar um identificador como braceletes para sinalizar ao cuidadores sobre seus status de saúde (JHONES et al., 2010).

O uso da profilaxia antibiótica é especialmente importante quando se considera que a vacina pneumocócica 23-valente oferece apenas 75% da proteção contra IFPE, e episódios de sepse grave foram registrados em relação à falha vacinal. O uso de antibióticos é ainda discutível nas pesquisas, mas recomenda-se seu uso durante toda a vida, concordando com as diretrizes da *British Committee for Standards in Haematology*, que envolve doses diárias de penicilina ou amoxicilina especialmente nos primeiros dois anos após a esplenectomia. A qualquer sinal de febre de origem obscura em pacientes asplênicos está indicado a antibioticoterapia intravenosa de largo espectro contra germes encapsulados (NEWLAND, 2005; HASSE et al., 2006; JHONES et al., 2010).

A grande maioria dos estudos analisados possuíam caráter retrospectivo, com busca de dados de prontuários. Pode-se compreender a problemática dessa modalidade de pesquisa quanto à limitação das informações registradas nos documentos em questão, em relação a pouca informação por falta de registro quanto à influência dos antibióticos profiláticos; *follow-up* restrito a um pequeno período pós-

esplenectomia e a tendência em não considerar efeitos em asplênicos funcionais, hipoasplenia ou asplenia congênita.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foram observadas deficiências na prática da profilaxia vacinal em pacientes submetidos à esplenectomia e a necessidade comum de melhora desta prática. O problema é particularmente significativo em pacientes submetidos à esplenectomia de emergência.

As taxas de vacinação devem ter cobertura total, independente do tipo de esplenectomia e circunstâncias que envolveram o procedimento cirúrgico. Além disso, a educação em saúde deve ser priorizada, promovida e difundida, para que estes indivíduos imunologicamente vulneráveis possam compreender de forma satisfatória sua condição de saúde, assim como a necessidade de aderir aos cuidados recomendados, consulta periódica a qualquer sinal ou sintoma de doença febril e uso de antibioticoterapia adequada.

O tema é de substancial interesse na medida em que a educação em saúde, especialmente a prevenção de infecções pós-operatórias e a promoção da qualidade de vida do usuário fazem parte do cuidado, primando-se pela capacidade no autocuidado após esplenectomia. A orientação e o esclarecimento de dúvidas do paciente poderão favorecer a diminuição de sua exposição às infecções. O conhecimento de profissionais da saúde quanto aos pacientes esplenectomizados precisa ser reforçado, assim como a educação de pacientes asplênicos ou hipoasplênicos em relação à sua condição imunológica e medidas de auto-cuidado, incluindo a importância da realização das vacinas. É indispensável à instrução do paciente acerca dos riscos de infecção e das medidas a serem tomadas em caso de sintomas de infecção.

## **REFERÊNCIAS**

Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996: dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Bioética. 1996; 4(supl 2):15-25.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual dos centros de referência para imunobiológicos especiais. Dispõe sobre as normas do Programa Nacional de Imunizações destinadas à orientação e atualização dos profissionais de saúde atuantes na área. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília; 2007.

Chironna M, Sallustino A, De Robertis A, Quarto M, Germinario C. Case report: fulminant pneumococcal sepsis in an unvaccinated asplenic patient in Italy. *Euro Surveill.* 2010; 15(23):1-2.

Ferreira JDS, Baldessar MR, Dimatos CD, Bolan RS. Esplenectomia: Indicações e cuidados. *Arquivos Catarinenses.* 2006; 35(1):15-21. Available from: <http://www.acm.org.br>. Accessed at 08 nov. 2010.

Hasse B, Moll C, Oehy K, Röthlin M, Krause M. Anti-infectious prophylaxis after splenectomy: current practice in an eastern region of Switzerland. *Swiss Med Wkly.* 2006; 135(19-20):291-6.

Jones P, Leder K, Woolley I, Cameron P. Postsplenectomy infection - strategies for prevention in general practice. *Aust Fam Physician* [periodic from internet]. 2010 [cited 2011 jan 24]; 39(6):383-6. Available from: <http://www.racgp.org.au/afp/201006/38148>

Langley JM, Dodds L, Fell D, Langley GR. Pneumococcal and influenza immunization in asplenic persons: a retrospective population-based cohort study 1990-2002. *BMC Infect Dis* [periodic from internet]. 2010 [cited 2010 oct 08]; 22:210-9. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/10/219>

Marques RG, Petroianu A, de Oliveira MBN, Bernardo MF. Importância da preservação de tecido esplênico para a fagocitose bacteriana. *Acta Cir. Bras.* 2002; 17(6):388-92.

Marques RG, Petroianu A. Infecção fulminante pós-esplenectomia. *Arq. Gastroenterol.* 2003; 40(1):47-8.

Newland A, Provan D, Myint S. Preventing severe infection after splenectomy. *BMJ* [periodic from internet]. 2005 [cited 2011 jan 24]; 331(7514):417-8. Available from: <http://www.bmj.com/content/331/7514/417>

Okabayashi T, Hanazaki K. Overwhelming postsplenectomy infection syndrome in adults - a clinically preventable disease. *World J. Gastroenterol.* 2008; 14(2):76-9.

Ramachandra J, Bond A, Ranaboldo C, Cullis J. An audit of post-splenectomy prophylaxis--are we following the guidelines? *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 2005; 85(4):252-5.

Ronchi JI, Ferreira DC, Rebolho EC. Avaliação das realizações de imunoprofilaxia em pacientes esplenectomizados em um Hospital de Curitiba. *Rev. med. Paraná.* 2006; 64(2):23-6.

Sabiston DC. Baço. In: Sabiston DC, Iyerly HK. Tratado de cirurgia: As bases biológicas da prática cirúrgica moderna. 17ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p.1104-29.