

# Prevenção da Sépsis Pós-esplenectomia: criação de um protocolo de vacinação e educação do doente esplenectomizado

## Prevention of Post-Splenectomy Sepsis: creation of a vaccination and patient education guideline

*Liliana Duarte<sup>1</sup>, Helena Pinho<sup>2</sup>, Conceição Marques<sup>3</sup>, Luis Filipe Pinheiro<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Interna de formação específica de Cirurgia Geral do Serviço de Cirurgia 1 do Centro Hospitalar Tondela-Viseu

<sup>2</sup> Assistente Graduada do Serviço de Cirurgia 1 do Centro Hospitalar Tondela-Viseu

<sup>3</sup> Assistente Graduada do Serviço de Cirurgia 1 do Centro Hospitalar Tondela-Viseu

<sup>4</sup> Assistente Graduado Senior do Serviço Cirurgia 1 do Centro Hospitalar Tondela-Viseu. Director de Serviço

### RESUMO

A sépsis pós-esplenectomia é uma entidade rara, mas está associada a uma elevada mortalidade, justificando a existência de várias medidas para a sua prevenção, nomeadamente o esquema de vacinação e as estratégias de educação dos doentes. A profilaxia antibiótica permanece não consensual. Para além de serem alvo de discussão e de existirem diferentes *guidelines* com recomendações diferentes, ainda se acrescenta o grave problema do seu incumprimento ou desconhecimento pela maioria dos médicos, havendo doentes sem qualquer medida preventiva. No panorama nacional, não existem quaisquer protocolos ou normas de orientação clínica sobre esta entidade, excepto uma referência breve no plano nacional de vacinação. Vimos propor um protocolo de vacinação e de educação para estes doentes.

**Palavras chave:** *Esplenectomia, sépsis, vacinação, educação, profilaxia antibiótica, protocolo.*

### ABSTRACT

The post-splenectomy sepsis is rare, but is associated to a high mortality, justifying the existence of various recommendations for its prevention, including the vaccination and strategies for patient education. Antibiotic prophylaxis remains no consensual. Moreover there are different guidelines with different recommendations, in addition to a serious problem of non-compliance or ignorance by most of physicians. Hence, there are patients without any preventive measure. In Portugal, there are no protocols or clinical guidelines about this entity, except a reference in the national vaccination plan. So, we propose one vaccination and education protocol for these patients.

**Key words:** *Splenectomy, sepsis, immunization, antibiotic prophylaxis, protocol*

### INTRODUÇÃO

No início do século XX, *Morris e Bullock* foram os primeiros a evidenciar a função protectora do baço

contra as infecções através de experiências em ratos esplenectomizados.<sup>(1)</sup> Algumas décadas mais tarde, *King e Schumacker* reportaram uma série de casos de infecções graves provocadas por bactérias capsu-



ladas, em crianças após esplenectomia.<sup>(2)</sup> Em 1981, nos EUA, Barron J. *et al* realizaram um estudo retrospectivo referente a 298 doentes adultos tendo identificado uma incidência de 2,7% de morte por sépsis pós-esplenectomia, o que corresponde a uma taxa 2700-vezes superior à incidência verificada de morte por sépsis na população geral (0.001%).<sup>(3)</sup>

A sépsis pós-esplenectomia, ainda que rara, é por isso uma entidade que deve ser prevenida pela elevada mortalidade associada.<sup>(1)</sup> Foram propostas várias estratégias de prevenção desde as formas mais básicas de educação até aos esquemas de vacinação e antibioterapia profiláctica. Contudo, a adesão a estas medidas tem sido avaliada em alguns países e revela-se insuficiente.<sup>(4, 5, 6, 7)</sup> Portugal não parece ser excepção, mas não existem dados publicados que o afirmem ou infirmem, assim como não existem protocolos disponíveis aplicáveis a estes doentes. Existe apenas uma breve referência à vacinação no doente esplenectomizado no Plano Nacional de Vacinação. Sentiu-se, assim, a necessidade de criar um protocolo que possibilite uma melhor prática clínica, impedindo que ainda existam doentes esplenectomizados sem qualquer medida preventiva da sépsis pós-esplenectomia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Com o objectivo de criar um protocolo de vacinação e de educação do doente adulto esplenectomizado, procedeu-se a uma revisão da bibliografia sobre o tema. A principal base de dados utilizada foi o *PubMed* com as palavras-chave “*postsplenectomy and immunization*”, tendo-se obtido um total de 53 artigos entre Janeiro de 1995 e Julho de 2013, dos quais apenas se consultaram os considerados relevantes, excluindo todos os que se referiam apenas à população pediátrica. Consultou-se também com as palavras-chave “*postsplenectomy and education*” e “*postsplenectomy and antibiotic prophylaxis*” obtendo-se 23 e 22 artigos, respectivamente, para o mesmo período acima citado, com alguns artigos sobrepostos. Para complementar a pesquisa, consultaram-se ainda a

base de dados *Google*, o *UpToDate* e as recomendações mais recentes do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) e da Direcção Geral de Saúde (DGS).

A partir da revisão efectuada da literatura, foi construída uma proposta de norma de orientação clínica que inclui o protocolo de vacinação, um documento informativo para o médico assistente e um cartão para o doente esplenectomizado.

## RESULTADOS. REVISÃO

### O Baço e as suas funções

O baço, um órgão linfo-reticular, apresenta múltiplas funções que variam desde a vida fetal até à vida adulta. A hematopoiese é efectuada durante a vida intra-uterina, podendo voltar a ser despoletada por estímulos patológicos na vida adulta.

Após o nascimento, tem funções vitais relacionadas com a imunidade, desde a produção de células que compõem o sistema imunitário até à produção de IgM e de substâncias – a tuftsin, as properdinas e outras opsoninas, que permitem a optimização do sistema de defesa imunitária face aos microorganismos capsulados. A opsonização, através das moléculas do sistema complemento ou das moléculas derivadas do baço como as properdinas e a tuftsin, possibilita a identificação das bactérias pelos macrófagos esplénicos e hepáticos e a sua consequente fagocitose.<sup>(1)</sup> O baço assume uma importância fundamental nas infecções pelas bactérias capsuladas, uma vez que a sua opsonização é totalmente assegurada pelas moléculas produzidas pelo baço e não pelo sistema complemento.<sup>(1)</sup> Para além deste mecanismo de acção, a resposta imunitária às bactérias capsuladas ainda necessita da produção de IgM pela população de células B memória, existentes na zona marginal esplénica.<sup>(1)</sup>

O baço tem também uma importante papel ao nível da “reciclagem” da população eritrocitária, permitindo a remoção dos eritrócitos anormais (“*filtering*”) ou envelhecidos (“*culling*”) ou de inclusões eritrocitárias (“*pitting*”).<sup>(1)</sup> Ainda é capaz de remover



os parasitas intra-celulares como os Plasmodium.<sup>(1)</sup> Estas funções são possíveis devido à conformação anatomo-funcional do baço: o sangue entra através dos cordões esplênicos da polpa vermelha, passando através do epitélio fenestrado até aos seios venosos, onde o fluxo é mais lento, o que permite a identificação e a remoção dos eritrócitos anormais e das bactérias pelos macrófagos esplênicos.<sup>(1)</sup>

Por fim, é responsável pelo armazenamento de um "pool" de eritrócitos e de plaquetas, habitualmente libertados em circulação na presença de determinados estados de stress fisiológico.<sup>(8)</sup>

Apesar das funções aparentemente imprescindíveis exercidas, é possível sobreviver na ausência anatômica ou funcional do baço.

### O risco de sépsis pós-esplenectomia

A ausência das funções esplênicas pode dever-se a várias causas desde a sua ausência anatômica e/ou funcional, impedindo o seu normal funcionamento, até à sua ablação cirúrgica na sequência de um traumatismo, iatrogenia cirúrgica ou doença hematológica. Em centros de referência, a principal causa de esplenectomia é a doença hematológica, imunológica ou oncológica, em cerca de 54%, por oposição aos 16% por trauma.<sup>(1, 7)</sup> No entanto, esta situação não é semelhante em todos os hospitais.<sup>(1)</sup>

Sendo a imunidade uma das funções nobres do baço, obviamente que o doente esplenectomizado ou asplênico ficará mais susceptível a infecções por qualquer microorganismo, sejam bactérias, vírus, fungos ou protozoários.<sup>(2)</sup> Os mais comumente envolvidos são as bactérias capsuladas: *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* e *Haemophilus influenzae* tipo b.<sup>(1, 2, 4)</sup> O *S. pneumoniae* é responsável por mais de 50% dos casos na maioria das séries publicadas.<sup>(2, 4, 7)</sup> O *Haemophilus influenzae* tipo b e a *Neisseria meningitidis* são a 2ª e 3ª maior causa de sépsis nestes doentes, respectivamente.<sup>(7)</sup> Há, no entanto, outros microorganismos, menos comuns, passíveis de causar infecção grave por ausência das funções esplênicas, como a *Babesia*, o *Plasmodium*, a *Ehrlichia* spp, a

*Bordetella holmessi*, a *Escherichia coli*, a *Pseudomonas aeruginosa* e, mais raramente ainda, o *Enterococcus* sp., o *Bacteroides* sp e a *Bartonella* sp.<sup>(1, 4, 7)</sup>

Na literatura em língua inglesa, usa-se com frequência a sigla **OPSI** para designar a sépsis fulminante, a pneumonia ou a meningite causadas principalmente por *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* e *Haemophilus influenzae* tipo b, nos doentes esplenectomizados. Habitualmente, a **OPSI** caracteriza-se por um quadro clínico de febre, arrepios, mialgias, vômitos, diarreia e cefaleias. Progredir, em poucas horas, para uma situação de choque séptico com anúria, hipotensão, hipoglicemia e, frequentemente, com coagulação intravascular disseminada e hemorragia da supra-renal (Síndrome de *Waterhouse-Friderichsen*), levando à falência multiorgânica e à morte.<sup>(1, 7)</sup> Outra característica é tratar-se de uma situação séptica sem que se encontre o foco infeccioso.<sup>(2)</sup>

A sépsis causada pelos microorganismos atrás referidos, ainda que rara (até cerca de 2%), constitui uma condição letal em cerca de 50% dos atingidos, ocorrendo a maioria das mortes num espaço de tempo inferior a 24h, constituindo assim uma emergência médica.<sup>(1, 4, 9)</sup> Num dos maiores estudos (2795 doentes), sobre a incidência de sépsis após esplenectomia, conduzido por *Singer* e publicado em 1973, encontrou-se uma incidência de 4.25% com uma taxa de mortalidade de 2.52%, tendo-se concluído que o risco de mortalidade por sépsis nestes doentes é cerca de 200-vezes superior à população geral.<sup>(7)</sup> No entanto, nem todos os estudos mostraram incidências e mortalidade tão elevadas.<sup>(7)</sup> Calcula-se que o risco de OPSI nos doentes esplenectomizados é superior a 50-vezes o risco verificado na população com as funções esplênicas íntegras.<sup>(1)</sup>

As crianças são as mais susceptíveis, principalmente abaixo dos dois anos de idade devido à imaturidade do sistema imunitário.<sup>(2)</sup>

O risco de sépsis ou de infecção grave ao longo do tempo também tem sido objectivo de discussão. Nos estudos mais antigos, pensava-se que o risco estava apenas aumentado nos primeiros anos após a esplenectomia.<sup>(4)</sup> Nas séries mais recentes, a maioria dos



casos ocorreu cerca de dez a trinta anos após esplenectomia, ainda que num estudo de 2001, com 19680 doentes com uma média de *follow-up* de 6.9 anos, a média de aparecimento da primeira infecção invasiva foi aos 22,6 meses de pós-esplenectomia.<sup>(4)</sup> No entanto, há casos descritos de sépsis fulminante cerca de 20 a 40 anos depois da esplenectomia.<sup>(7)</sup>

É de salientar que nos esplenectomizados por trauma, a incidência de sépsis é a mais baixa, enquanto que o maior risco se verifica nos portadores de doenças hematológicas.<sup>(2, 7)</sup> O facto que está na origem desta maior susceptibilidade é o funcionamento debilitado do sistema imunitário.<sup>(2)</sup> Ocorre o mesmo mecanismo nos doentes submetidos a quimioterapia, nos quais se verifica uma diminuição dos níveis séricos de imunoglobulinas.<sup>(2)</sup>

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

### Prevenção da OPSI

As estratégias preventivas da sépsis no doente esplenectomizado assentam em três grandes áreas: vacinação, profilaxia antibiótica e educação.<sup>(7, 10)</sup> O auto-transplante de baço é uma opção a considerar na esplenectomia por trauma, possibilitando a preservação das funções esplénicas.<sup>(11)</sup>

#### I. Auto-transplante de baço<sup>(11)</sup>

Desde o século XIX que se sabe que o baço tem capacidade regenerativa e no século XX, constatou-se que a esplenose após esplenectomia por trauma permitia conservar as funções esplénicas. Na literatura, estão descritas várias técnicas de autotransplante, em pedaços ou fatias após descapsulação do baço, implantadas no tecido celular subcutâneo, no recto abdominal, no retroperitoneu ou no grande omento. Esta técnica é preferencialmente realizada no grande omento, com confecção de uma bolsa tipo “omelette”. O grande omento como é irrigado pelas artérias gastroepiplóicas permite um débito sanguíneo pouco inferior ao da

artéria esplénica. Para além deste facto, permite também a drenagem para o sistema porta tal como é realizado pelo baço *in situ*. A grande superfície de contacto com o auto-transplante e a rede vascular do omento permitem uma rápida vascularização dos enxertos. Sazaki concluiu que a formação da rede vascular dos enxertos inicia-se às 36h após transplante e continua a desenvolver-se até às 72 horas. No entanto, Weber refere que os doentes recuperam mais rapidamente a sua função imunológica quanto maior a quantidade de tecido transplantado. Assim, para se obter uma adequada função do tecido esplénico, é necessário transplantar pelo menos 25% do baço. Pabst, assim como Silveira e outros autores, conclui, por sua vez, que quanto mais finos e pequenos forem os cortes, mais fácil é a sua regeneração, com alguns autores a sugerirem que o tamanho ideal é abaixo dos 3 milímetros.

Apesar da preservação da função esplénica com o auto-transplante, vários autores aconselham a não descuidar os cuidados referentes à vacinação e uso de antibióticos nestes doentes.

Schwartz refutou esta técnica nos seus estudos, ao concluir que esta não restabelece a capacidade de defesa anti-pneumocócica. É criticado, no entanto, por não detalhar adequadamente a técnica de auto-transplante que utilizou.

Resende et al refere que na actualidade ainda não existem parâmetros que permitam a avaliação directa da função do baço. Existem apenas técnicas cintiográficas e métodos indirectos de avaliação da função esplénica. Estes últimos mostram em vários estudos aparente cumprimento da função esplénica nos indivíduos submetidos a autotransplante, tornando-a uma técnica válida nos esplenectomizados por trauma.

#### II. Vacinação

As vacinas recomendadas para o doente esplenectomizado são a anti-pneumocócica, a anti-meningocócica e a anti-Haemophilus tipo b.<sup>(1, 4, 12-14)</sup> Em 2002, Shatz conduziu um estudo sobre as práticas de 261 cirurgiões relativamente à vacinação após a esplenectomia por trauma, concluindo que 99.2% vacinavam



os seus doentes, mas apenas 56.7% prescreviam as três vacinas recomendadas.<sup>(12)</sup>

A Direcção Geral da Saúde, em Portugal, tem apenas uma pequena nota no Programa Nacional de Vacinação, recomendando a administração de vacinas anti-pneumocócica, anti-*Haemophilus influenza* tipo b e anti-meningocócica nos doentes com asplenia anatómica ou funcional, até duas semanas antes da cirurgia, se electiva.<sup>(15)</sup>

### **i. Vacina da gripe**

Para além das vacinas contra as bactérias capsuladas, já existem algumas recomendações que apoiam também a administração anual da vacina anti-Influenza, uma vez que a gripe sazonal constitui um factor de risco conhecido para as infecções secundárias, nomeadamente a pneumocócica.<sup>(7, 14, 16)</sup>

### **ii. Vacina anti-pneumocócica**

Actualmente, defende-se que a vacina anti-pneumocócica a administrar nestes doentes, a partir dos cinco anos de idade, seja a 23-valente, protectora relativamente a 23 serotipos pneumocócicos.<sup>(1, 4, 13, 14)</sup> Não anula o risco de infecção grave/sépsis, mas reduz a frequência e a gravidade destes eventos.<sup>(1)</sup> Apresenta a desvantagem de necessitar de um sistema imunitário maduro, daí a sua não utilização em crianças, principalmente abaixo dos dois anos de idade.<sup>(1, 4)</sup> Por outro lado, a vacina 7-valente, apesar de mais imunogénica, apresenta menos serotipos e é, portanto, menos vantajosa no adulto.<sup>(1)</sup> Tem sido apontado o seu futuro papel nos doentes que não respondam à imunização com a 23-valente, apesar desta prática ainda não estar aprovada.<sup>(4)</sup>

No estudo de Shatz, em 2002, este verificou que o momento considerado ideal para a administração das vacinas pelos cirurgiões, variava entre o pós-operatório imediato e os seis meses após.<sup>(12)</sup>

Nos EUA, foi estudado o momento ideal para a administração da vacina anti-pneumocócica. Se a esplenectomia for electiva, a administração deve ser feita catorze dias antes da intervenção.<sup>(1, 2, 4, 13, 14)</sup> No entanto, não há consenso quanto ao momento ideal

quando se trata de uma intervenção urgente, como no caso das esplenectomias por trauma. Resolveu-se, então, estudar a resposta imunitária à vacina 23-valente um, sete e catorze dias após a intervenção, em modelos animais.<sup>(17)</sup> Concluíram que as concentrações de anticorpos não eram significativamente diferentes, contudo a sua actividade funcional pareceu ser superior quando a vacinação era feita catorze dias após a intervenção.<sup>(17)</sup> Outro grupo publicou que as respostas em relação à produção de IgM e IgG eram maiores nos ratos vacinados, mas sem diferenças relativamente ao momento da administração (comparação feita entre o 1º, o 7º e 42º dia).<sup>(18)</sup> Em 2002, o grupo que havia obtido uma melhoria funcional dos anticorpos ao 14º dia de pós-esplenectomia, comparou também com o 28º dia, não tendo obtido diferenças estatisticamente significativas.<sup>(19)</sup> Desde então, a maioria das *guidelines* internacionais passou a preconizar que a vacinação anti-pneumocócica seja feita ao 14º dia.<sup>(1, 4)</sup> No entanto, o CDC continua a defender que a imunização seja feita o mais rapidamente possível a seguir à cirurgia.<sup>(7, 13)</sup> Em doentes esplenectomizados com necessidade de quimioterapia ou radioterapia, tem sido sugerido que a vacinação seja adiada seis meses.<sup>(4, 7)</sup>

A necessidade de realizar o reforço das vacinas é outra questão que tem sido discutida. Segundo as *guidelines* britânicas, o reforço deve ser feito entre os cinco e os dez anos após a primeira imunização, enquanto nas australianas defende-se que seja feito aos cinco anos.<sup>(4)</sup> Nas revisões mais recentes, é sugerido ainda que os doentes com idade superior a 65 anos façam outro reforço quando atingem esta idade, se a última imunização tiver sido feita há mais de cinco anos.<sup>(14)</sup> A monitorização seriada dos títulos de anticorpos seria a forma ideal para determinar o momento adequado para revacinar estes doentes. No entanto, esta metodologia carece ainda da determinação de um título de anticorpos ideal, a partir do qual se considere que o doente está protegido da doença pneumocócica invasiva.<sup>(4)</sup>

Em Portugal, estão disponíveis as vacinas 10-valente, a 13-valente e a 23-valente.<sup>(20)</sup>



### iii. Vacina anti-meningocócica

A vacinação anti-meningocócica também diferem entre os vários países.<sup>(14)</sup>

As *guidelines* americanas e australianas contemplam vacinas que não existem em Portugal e, consequentemente, esquemas anti-meningocócicos diferentes.<sup>(1, 13, 14)</sup> Segundo o CDC, tal como a vacina anti-pneumocócica, a anti-meningocócica deve ser administrada catorze dias antes da cirurgia, sempre que possível e, quando submetidos a cirurgia urgente, deverão ser vacinados o mais rapidamente possível, assim que a sua condição no pós-operatório o permitia.<sup>(13)</sup> Segundo as *guidelines* australianas, deve ser administrada ao 14º dia de pós-operatório, tal como está recomendado para a vacina anti-pneumocócica.<sup>(4)</sup> A Sociedade Francesa de Anestesia e Reanimação (SFAR), por outro lado, preconiza que, em caso de esplenectomia urgente, a vacina seja administrada trinta dias depois.<sup>(21)</sup>

Em Portugal, existem a anti-meningocócica do grupo C (MenC) e a tetravalente que protege contra os grupos A, C, W135 e Y (MenACW135Y).<sup>(20)</sup> A MenC é altamente imunogénica, parecendo que uma única dose é suficiente.<sup>(1)</sup> No entanto, o revacinação aumenta a resposta efectiva dos anticorpos.<sup>(1)</sup> O

CDC recomenda que seja efectuada cinco anos após a primeira imunização em grupos de risco, enquanto a SFAR recomenda que seja administrada cinco anos depois em qualquer doente esplenectomizado.<sup>(13, 21)</sup> A vacina tetravalente tem especial importância nos doentes que viajam para países de alto risco em que a *N. Meningitidis* é endémica.<sup>(1, 4, 15)</sup>

### iv. Vacina anti-*Haemophilus influenzae* tipo b

A vacina anti-*Haemophilus influenzae* tipo b também está recomendada, mas apenas nos adultos esplenectomizados que não tenham sido previamente vacinados.<sup>(1, 4, 7, 15)</sup> Em relação ao momento de administração da vacina, o CDC aplica as mesmas regras que aplica às vacinas anti-meningocócica e anti-pneumocócica.<sup>(13)</sup> Contrariamente às outras vacinas, não está comprovada a necessidade de reforço desta vacina.<sup>(1, 4, 15)</sup>

## III. Profilaxia Antibiótica

Não há evidência para a utilização de antibióticos na profilaxia da sépsis pós-esplenectomia, pelo que

QUADRO I: Quadro resumo da vacinação no doente esplenectomizado

Vacina	Momento de administração	Reforço
<b>Anti-pneumocócica 23-valente</b> (Pneumo 23®)	– Se electiva: 14 dias antes da cirurgia – Se urgente: 14 dias após a cirurgia	– 1º reforço aos 5 anos – 2º reforço aos 65 anos, se última vacina > 5 anos
<b>Anti-meningocócica</b> (MenC: Meningitec®, Neisvac-C® ou Menjugate Kit® <b>Tetravalente*</b> : Menveo®)	– Se electiva: 14 dias antes da cirurgia – Se urgente: 14 dias após a cirurgia	– Reforço aos 5 anos (se > 7 anos)
<b>Anti-<i>Haemophilus</i> tipo b</b> (Hiberix®)	– Se electiva: 14 dias antes da cirurgia – Se urgente: 14 dias após a cirurgia	– Sem necessidade de reforço
<b>Vacina contra a gripe</b>	Anualmente	

\* Apenas nos doentes que viajem para países de alto risco para *N. meningitidis*



não há consenso entre as *guidelines* do Canadá, dos EUA e do Reino Unido.<sup>(1, 10)</sup>

Entre as décadas de 70 e 90, foi demonstrada a eficácia do uso da penicilina na população pediátrica. No entanto, para além da especificidade desta população, ainda não se verificavam as resistências que se verificam na actualidade.<sup>(14)</sup> Deste modo, o uso rotineiro da profilaxia antibiótica nos doentes esplenectomizados não é recomendado na maioria dos países.<sup>(4, 7, 14)</sup> As *guidelines* britânicas continuam a recomendar a profilaxia antibiótica baseada nas penicilinas, já que se trata de um país com uma baixa taxa de resistências a este grupo farmacológico.<sup>(4)</sup> Estes recomendam que a profilaxia seja efectuada durante toda a vida do doente.<sup>(1)</sup> Nas *guidelines* da SFAR, apesar da menor evidência no adulto, também aconselham a antibioprolaxia nos dois anos a seguir à esplenectomia, prolongando nos casos de maior imunossupressão ou no caso de haver sinais de hiposplenismo persistente (corpos de Howell-Jolly, trombocitose).<sup>(21)</sup>

A actual eficácia dos antibióticos neste campo permanece desconhecida, não havendo consenso na possível duração da profilaxia nem nos subgrupos nos quais se poderia obter um maior benefício. Para estes factos, concorrem factores como a pobre *compliance* com o tratamento profilático e a hipótese do desenvolvimento de resistências aos antibióticos.<sup>(1)</sup> Reconhece-se, assim, a importância de conhecer as resistências locais aos fármacos usados na antibioprolaxia.<sup>(4)</sup>

Apesar da inexistência de consensos, algumas *guidelines* recomendam que se faça a profilaxia com 250 a 500 mg de amoxicilina ou 500 mg de fenoximetilpenicilina, uma vez por dia.<sup>(1, 4, 14)</sup> Apesar da pouca evidência, recomenda-se que a profilaxia diária seja considerada nas crianças com menos de 16 anos, nos adultos com mais de 50 anos, nos doentes sobreviventes a um episódio de sépsis/infecção grave pneumocócica e nos doentes muito imunodeprimidos, nomeadamente os portadores de infecção HIV, os doentes com hipogamaglobulinémia, os transplantados e aqueles com doença hepática avançada.<sup>(14)</sup>

#### IV. Educação e outras recomendações

Vários estudos têm comprovado que estes doentes, em mais de 84% dos casos, não são adequadamente informados sobre a sua condição e os riscos associados, nomeadamente o de sépsis, assim como dos seus sintomas e a sua rápida progressão.<sup>(1, 4, 6, 7)</sup> É recomendado que sejam feitos folhetos informativos para o doente e uma completa e conveniente informação para o médico de família do mesmo.<sup>(4)</sup> Defendem também que seja recomendado que a informação seja fornecida também a outros médicos e profissionais de saúde como por exemplo, os médicos dentistas.<sup>(2, 21)</sup> A adequada informação destes doentes reduz efectivamente as suas complicações infecciosas.<sup>(1, 21)</sup>

Os doentes devem ainda ser avisados da necessidade de maior vigilância dos sintomas e sinais de infecção, principalmente os sistémicos como a febre, e da necessidade de recorrerem ao seu médico assistente perante a suspeita de infecção.<sup>(1, 7)</sup>

Alguns autores, como já referido, apesar de não defenderem o uso rotineiro de antibióticos profiláticos, mesmo sem evidência científica, recomendam que os doentes tenham esses mesmos antibióticos (os recomendados para a profilaxia) em “*stand by*” para uso imediato em caso de sinais de infecção, nomeadamente febre associada a outros sinais sistémicos.<sup>(4, 7, 21)</sup> As *guidelines* australianas aconselham que estes doentes tenham antibioterapia como reserva para quando iniciam sintomas e sinais súbitos de infecção e não haja a possibilidade de serem rapidamente observados por um médico.<sup>(4)</sup> As opções recomendadas são as seguintes: a amoxicilina (dose inicial de 3 g, seguida de 1 g com intervalos de 8h); a amoxicilina associada a ácido clavulânico 500/125 mg, a cada 8h; cefuroxima 250 mg, a cada 12h; ou então moxifloxacina em doentes alérgicos à penicilina.<sup>(4)</sup>

Outro aspecto que estes doentes não deverão descurar são as viagens para o estrangeiro, principalmente para destinos tropicais pelo risco aumentado de contrair malária, devendo fazer a profilaxia e ser informados das restantes medidas profiláticas como os repelentes de mosquitos e as redes mosquiteiras.<sup>(1, 7)</sup>



Devem ser alertados também para o risco aumentado de outras doenças infecciosas como a babesiose ou a própria meningococcemia em destinos de maior risco, como a África sub-sahariana no último caso.<sup>(4, 7)</sup>

Por último, devem estar alerta para a necessidade de recorrerem aos serviços de saúde sempre que mordidos por cães ou outros animais para que sejam tratados o mais rapidamente possível.<sup>(1, 4)</sup> Nestes casos, um dos principais microorganismos responsável pela sépsis é o *Capnocytophaga canimorsus*.<sup>(22)</sup>

Como já afirmado anteriormente, um dos grandes problemas está relacionado com os próprios médicos, que ignoram as recomendações que devem ser aplicadas e dadas aos doentes.<sup>(1, 6)</sup> Neste contexto, verifica-se ainda a necessidade de se fomentar uma adequada comunicação com os médicos de família que são um elo fundamental na prevenção de complicações nestes doentes.<sup>(10)</sup> A formulação de registos específicos tem demonstrado uma relação custo-benefício favorável relativamente à prevenção e redução da mortalidade.<sup>(1, 5)</sup>

QUADRO II: Documento informativo para figurar no processo do doente e o duplicado deve ser enviado ao seu respectivo médico de família

Documento informativo	
<b>Nome do doente:</b>	
<b>Nº do processo:</b>	<b>Data de nascimento:</b> ___ / ___ / ____
<b>Data da esplenectomia:</b> ___ / ___ / ____	<b>Motivo da esplenectomia:</b>
<b>Vacinação</b>	<i>Pneumo 23</i> <sup>®</sup> 1ª administração ___ / ___ / ____  Data prevista para o reforço ___ / ___ / ____
	<i>Meningitec</i> <sup>®</sup> <input type="checkbox"/> <i>Neisvac-C</i> <sup>®</sup> <input type="checkbox"/> <i>Menjugate kit</i> <sup>®</sup> <input type="checkbox"/> 1ª administração ___ / ___ / ____  Data prevista para o reforço ___ / ___ / ____
	<i>Hiberix</i> <sup>®</sup> – Já imunizado previamente à cirurgia <input type="checkbox"/> – Não imunizado <input type="checkbox"/> , e portanto, administrada a ___ / ___ / ____
<b>Antibioprofilaxia</b>	Tem indicação? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
<b>Educação e outras recomendações</b>	O doente deverá ser avisado – da sua maior susceptibilidade às infecções e da necessidade de recorrer ao seu médico assistente, o mais rapidamente possível, sempre que inicie um quadro febril; – da necessidade de recorrerem aos serviços de saúde sempre que mordidos por algum animal – da necessidade absoluta de fazer consulta do viajante sempre que viajem para destinos estrangeiros.





Por este motivo, decidiu-se criar uma *guideline* para o serviço, bem como um documento para constar no processo do doente, com um duplicado para ser enviado ao médico de família/médico assistente

e um cartão informativo para acompanhar sempre o doente, onde constam as principais recomendações nesta situação clínica relativamente à prevenção da sépsis e da infecção grave.

### Cartão do Doente Esplenectomizado

Nome: \_\_\_\_\_

Data da esplenectomia: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Motivo da esplenectomia: \_\_\_\_\_

**Cirurgia 1** **Centro Hospitalar Tondela-Viseu**

**Vacinação**

Vacina	1ª administração	Reforço previsto a:	Reforço efectuado a:
<i>Pneumo 23</i>	____ / ____ / ____	____ / ____ / ____	____ / ____ / ____
<i>Meningitec</i> <input type="checkbox"/>			
<i>Neisvac-C</i> <input type="checkbox"/>			
<i>Menjugate kit</i> <input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____	____ / ____ / ____	____ / ____ / ____
<i>Hiberix</i>	____ / ____ / ____		

**Não esquecer:**

- Faça a vacina contra a gripe anualmente.
- Recorra ao seu médico sempre que iniciar febre e/ou outros sinais de infecção.
- Não viaje para o estrangeiro sem fazer a consulta do viajante ou consultar o seu médico.
- Sempre que for mordido por um animal, recorra rapidamente a assistência médica.

FIGURA 1: Cartão do doente esplenectomizado com a calendarização da vacinação e as recomendações mais importantes

**Concluindo**, sendo a esplenectomia inevitável em algumas situações clínicas, e sendo a sépsis uma situação tão devastadora, torna-se imprescindível que seja feita a sua prevenção nestes doentes. No âmbito da cirurgia geral, torna-se essencial ter protocolos que uniformizem as práticas profiláticas e que evi-

tem que se encontrem doentes esplenectomizados sem qualquer medida, nomeadamente o esquema de vacinação. Os doentes, os familiares que acompanham habitualmente o doente e os médicos de família devem estar conscientes de que o risco de sépsis/infecções graves pós-esplenectomia se perpetua ao longo



de toda a vida do doente. Por este motivo, criaram-se documentos para o doente e os respectivos médicos assistentes, assim como se uniformizaram as práticas neste serviço. No futuro, seria interessante avaliar a prática clínica após a introdução do protocolo

no serviço, verificando o seu cumprimento e o seu impacto no aparecimento de sépsis. Devido à falta de um volume suficiente de casos em cada serviço para proceder a esta avaliação, parece relevante criar um registo nacional de doentes esplenectomizados.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DI SABATINO A, CARSETTI R, CORAZZA GR: Post-Splenectomy And Hyposplenic States. *Lancet* 2011; 378: 86-97
2. OKABAYASHI T, HANAZAKI K: Overwhelming postsplenectomy infection syndrome in adults – A clinically preventable disease. *World J Gastroenterol* 2008; 14 (2): 176-9
3. BARRON J, O'NEAL, JOHN C, MCDONALD: The risk of Sepsis in the asplenic adult. *Ann. Surg.* 1981; 194(6): 775-8
4. SPEALMAN D, BUTTERY A, DALEY D et al: Guidelines for the prevention of sepsis in asplenic and hyposplenic patients. *Internal Medicine Journal* 2008; 38: 349-56
5. KOTSANAS D, AL-SOUFFI MH, WAXMAN BB, KING RWF, POLKINGHORNE KR, WOOLLEY IJ: Adherence to guidelines for prevention of postsplenectomy sepsis. Age and sex are risk factors: a five-year retrospective review. *Journal of surgery.* 2006; 76: 542-7
6. HEGARTY PK, TAN B, O'SULLIVAN R, CRONIN CC, BRADY MP: Prevention of postsplenectomy sepsis: how much do patients know? *Hematol J.* 2000; 1(5): 357-9
7. MELLES DC, MARIE S: Prevention of infections in hyposplenic and asplenic patients: an update. *The Netherlands Journal of Medicine.* 2004; 62(2)
8. RUFER A, WUILLEMIN WA: The spleen in non-malignant haematological disorders. *Ther Umsch.* 2013; 70 (3): 157-62
9. BENOIT S: Median and long-term complications of splenectomy. *Ann Chir.* 2000; 125(4): 317-24
10. NEWLAND A: Preventing severe infection after splenectomy (Editorial). *Br Med J.* 2005; 331: 417-8
11. MENEZES, MP: "Autotransplante do baço" (Tese de Mestrado). Repositório de Teses da Universidade da Beira Interior. 2009
12. SHATZ DV: Vaccination practices among North American trauma surgeons in splenectomy for trauma. *J Trauma.* 2002; 53 (5): 950-6
13. Centers for Disease Control and Prevention: General Recommendations on Immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). 2011
14. PASTEMACK M: Prevention of sepsis in the asplenic patient. UpToDate. 2012
15. Direcção Geral da Saúde - Divisão das Doenças transmissíveis: Plano Nacional de Vacinação. 2006
16. DAVIDSON RN, WALL RA: Prevention and management of infections in patients without a spleen. *Clin Microbial Infect.* 2001; 7: 757-60
17. SHATZ DV, SCHINSKY MF, PAIS LB, ROMERO-STEINER S, KIRTON OC, CARLONE GM: Immune responses of splenectomized trauma patients to the 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine at 1 versus 7 versus 14 days after splenectomy. *J Trauma.* 1998; 44(5): 760-6
18. SCHREIBER MA, PUSATERI AE, VEIT BC, SMILEY RA, MORRISON CA, HARRIS RA: Timing of vaccination does not affect antibody response or survival after pneumococcal challenge in splenectomized rats. *J Trauma.* 1998; 45(4): 692-9
19. SHATZ DV, ROMERO-STEINER S, ELIE CM, HOLDER PF, CARLONE GM: Antibody responses in postsplenectomy trauma patients receiving the 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine at 14 versus 28 days postoperatively. *J Trauma.* 2002; 53(6): 1037-42
20. INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde/ Ministério da Saúde: Prontuário Terapêutico 2013. 2012
21. DAHYOT-FIZELIER C, MIMOZ O: Gestion du patient splénectomisé. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. 2010
22. JONES P, LEDER K, WOOLLEY I, CAMERON P, CHENG A, SPELMAN D: Postsplenectomy infection – strategies for prevention in general practice. *Aust Fam Physician.* 2010; 39(6): 383-6

#### Correspondência:

LILIANA DUARTE  
lilianacaduarte@gmail.com

#### Data de recepção do artigo:

21-04-2014

#### Data de aceitação do artigo:

27-11-2014

