

# Anafilaxia e alergia alimentar: O resultado de uma intervenção na comunidade

Helena Ferreira<sup>1</sup>, Carla Ferreira<sup>1</sup>, Armandina Silva<sup>1</sup>, Alberto Costa<sup>1</sup>, Cláudia Pedrosa<sup>1</sup>

## ANAPHYLAXIS AND FOOD ALLERGY: THE RESULT OF AN INTERVENTION IN THE COMMUNITY

### ABSTRACT

**Introduction and Objective:** Since anaphylaxis is a life-threatening medical emergency if not treated, community awareness is important. The objective of this study was to assess the effectiveness of a workshop about basic concepts on food allergy and anaphylaxis in schools and nurseries, aimed to develop in the staff adequate knowledge and timely management of this clinical conditions.

**Methods:** Between December of 2013 and March of 2014 we visited six schools attended by children who suffered food anaphylaxis followed in the *Pediatric Clinic of Allergic Diseases*. A questionnaire, approved by the Portuguese Society of Allergology, was applied before and after the workshop on food allergy and anaphylaxis. A score was calculated according to the number of correct answers. Each correct answer corresponded to one point, maximal score: eight. Descriptive and frequency study and Student t test were used to analyze data, using SPSS Statistics version 20.

**Results:** Seventy-seven school employers participated in the sessions, of whom 51 were evaluated before and after the theoretical session. Regarding the results before the meeting, it was found that 98% of the participants knew that anaphylaxis is a life-threatening emergency and that even very small amounts of the allergen can trigger an anaphylactic reaction. Only 55% recognized the symptoms of anaphylaxis or knew how to properly use an epinephrine autoinjector, and 24% had never heard of epinephrine autoinjector. The average score before and after the sessions was 6.3/8 and 7.5/8 respectively ( $p < 0.001$ ). Recognition of symptoms and treatment of anaphylaxis were the topics that had a higher increase in the calculated score. All the participants were motivated to receive regular training.

**Conclusion:** This study demonstrates that half of the staff caring for children with anaphylaxis could not properly recognize or treat an anaphylactic reaction. The educational workshop was apparently effective in the awareness of this condition. In spite of the study limitations (the size of the sample), our results point out the effectiveness of this kind of intervention to disseminate knowledge on a potentially fatal condition, as well as the need of a regular educational program in the community.

**Keywords:** anaphylaxis, epinephrine, food allergy

### RESUMO

**Introdução e Objectivos:** A anafilaxia é uma emergência médica potencialmente fatal quando não tratada, sendo importante a disseminação do conhecimento desta entidade na comunidade. O objectivo deste trabalho foi avaliar os resultados da implementação de uma acção de formação sobre conceitos básicos de alergia alimentar e anafilaxia, dirigida a funcionários de escolas e infantários, pretendendo-se desenvolver a sua capacidade em reconhecer a situação clínica e intervir correcta e precocemente.

**Métodos:** Entre Dezembro de 2013 e Março de 2014 foram visitadas seis instituições frequentadas por crianças seguidas na *Consulta de Pediatria* por anafilaxia alimentar. Foram recrutados funcionários das instituições e aplicado um questionário antes e depois da sessão teórico-prática sobre alergia alimentar e anafilaxia. Este questionário foi aprovado para ser usado neste projeto pela Sociedade Portuguesa de Alergologia Pediátrica. Para avaliação da pontuação global dos conhecimentos cada resposta correcta foi cotada com um ponto, sendo que a pontuação máxima era de oito pontos. O estudo estatístico incluiu análise descritiva, cálculo de frequências e estudo comparativo através do teste t de Student. O tratamento estatístico foi efectuado com recurso a *software* estatístico (SPSS Statistics versão 20).

**Resultados:** Participaram na formação 77 funcionários, dos quais 51 foram avaliados antes e depois da sessão teórica. Relativamente aos resultados antes da sessão, verificou-se que 98% dos inquiridos sabiam que a anafilaxia é uma emergência médica potencialmente fatal e que mesmo quantidades muito pequenas do alergénio podem provocar uma reacção anafilática. Apenas 55% sabia reconhecer os sintomas de uma reacção anafilática e o uso adequado do auto injetor da adrenalina, sendo que 24% nunca tinham ouvido falar deste. A pontuação média

<sup>1</sup> Serviço de Pediatria, Centro Hospitalar do Alto Ave – Unidade de Guimarães. 4835-044 Guimarães, Portugal.  
helenaf@hotmai.com; carlamf85@hotmail.com;  
armandinapf@gmail.com; agcosta40@hotmail.com

<sup>1</sup> Serviço de Pediatria, Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. 4434-502 Vila Nova Gaia, Portugal.  
claudiampedrosa@yahoo.com

antes e depois das sessões foi de 6.3/8 e 7.5/8 respetivamente ( $p < 0.001$ ). O reconhecimento dos sintomas e tratamento da anafilaxia foram os tópicos responsáveis pelo maior aumento do score após formação. Todos os participantes se disponibilizaram para receber formações periódicas.

**Conclusão:** Este trabalho demonstrou que metade das pessoas que lidam com crianças com antecedentes de anafilaxia não sabem reconhecer nem atuar perante esta. A formação dos funcionários parece ter tido um impacto positivo na aquisição de noções básicas de alergia alimentar e anafilaxia, uma vez que se verificou um aumento significativo no conhecimento deste tema. Apesar das limitações do estudo dado o tamanho da amostra, a implementação desta formação mostrou ser um instrumento eficaz na capacitação desta população para a abordagem de uma situação, potencialmente fatal. Salienta-se ainda a necessidade deste tipo de intervenção de um modo regular na comunidade.

**Palavras-chave:** adrenalina, alergia alimentar, anafilaxia

Nascer e Crescer 2015; 24(3):103-7

## INTRODUÇÃO

A alergia alimentar é uma realidade crescente em Pediatria.<sup>1,2</sup> Estima-se que cerca de dois por cento da população geral e seis a oito por cento da população em idade pediátrica tem antecedentes de alergia alimentar, sendo a sua prevalência maior nos primeiros anos de vida.<sup>1,4</sup> No entanto, pensa-se que a prevalência esteja subestimada, uma vez que esta reação nem sempre é diagnosticada e/ou reportada pelos profissionais de saúde.<sup>5,6</sup>

A alergia alimentar ocorre devido a uma reação imunológica após contacto (ingestão, cutâneo, inalação) com um alimento/aditivo alimentar que contenha o alergénio.<sup>2</sup> Esta reação imunológica pode ser classificada em IgE mediada (sintomas ocorrem minutos a duas horas após o contacto com o alergénio) e não IgE mediada.<sup>2,4,7</sup> Clinicamente pode manifestar-se de diversas formas e graus de gravidade, sendo os sistemas orgânicos mais frequentemente envolvidos o mucocutâneo (urticária, angioedema, prurido, eritema), respiratório (esternutos, rinorreia, tosse, dispneia, pieira, dor torácica), gastrointestinal (náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal) e cardiovascular (tonturas, hipotensão, síncope).<sup>1,2,4,5</sup>

A anafilaxia representa a forma mais grave de alergia alimentar.<sup>1</sup> Clinicamente a anafilaxia pode manifestar-se de formas diversas, sendo que o seu diagnóstico nem sempre é fácil e evidente.<sup>8</sup> Para o diagnóstico de anafilaxia é necessário que haja envolvimento de pelo menos dois sistemas orgânicos (Tabela 1).<sup>1,5,6,9</sup> Na maioria das vezes (80-90%) caracteriza-se por sintomas mucocutâneos, associados a um ou mais sintomas de outros sistemas (respiratório, gastrointestinal, cardiovascular).<sup>5,6,9,11</sup> O diagnóstico tardio associa-se a uma maior taxa de mortalidade.<sup>8,10</sup> A melhor forma de prevenção da anafilaxia

é a evicção do alergénio, no entanto, tal nem sempre é possível, acontecendo reações acidentais. Deste modo, sempre que ocorre um contacto com o alergénio é fundamental reconhecer os sintomas iniciais da reação alérgica e atuar de imediato. A adrenalina intramuscular constitui o fármaco de primeira linha para os casos de anafilaxia.<sup>2,5,8,9,11,12</sup> Uma vez que a anafilaxia é uma patologia potencialmente fatal se não for reconhecida e rapidamente tratada, torna-se fundamental o ensino dos doentes e das pessoas que contactam com estes, de modo a aprendem a reconhecer precocemente os sinais/sintomas da anafilaxia e a usar corretamente a caneta de adrenalina.<sup>13</sup>

A partir do projeto denominado “Programa de formação e prevenção da anafilaxia alimentar nas escolas”, que é um projeto inter-hospitalar que envolve alguns hospitais nacionais e que tem o apoio da Sociedade Portuguesa de Alergologia Pediátrica (SPAP), realizamos formações nas escolas e infantários. É finalidade do programa formar os funcionários, que contactam com crianças com risco de anafilaxia, quanto a procedimentos corretos e intervenção precoce. O objectivo do estudo foi avaliar os resultados da implementação desta acção de formação no desenvolvimento da capacidade dos funcionários relativa ao reconhecimento desta situação clínica e actuação adequada.

**Tabela 1** – Critérios de diagnóstico para anafilaxia. Adaptado da Norman.º014/2012, de 16/12/2012, da Direção Geral da Saúde

### Critérios de diagnóstico da anafilaxia (pelo menos 1 dos seguintes critérios)

- Início súbito (minutos a algumas horas) com envolvimento da pele e/ou mucosas (urticária, eritema ou prurido generalizado, edema dos lábios, da língua ou da úvula) e pelo menos um dos seguintes:
  - 1) compromisso respiratório: dispneia, sibilância/brôncoespasmo, estridor, diminuição do DEMI/PEF, hipoxémia
  - 2) hipotensão ou sintomas associados de disfunção de órgão terminal – hipotonia, síncope, incontinência
- Ocorrência de 2 ou mais dos seguintes, de forma súbita, após exposição a um alergénio provável para o doente (minutos a algumas horas depois):
  - 1) envolvimento da pele e/ou mucosas: urticária, eritema ou prurido generalizado, edema dos lábios, da língua ou da úvula
  - 2) compromisso respiratório: dispneia, sibilância/brôncoespasmo, estridor, diminuição do DEMI/PEF, hipoxémia
  - 3) hipotensão ou sintomas associados de disfunção de órgão terminal – hipotonia, síncope, incontinência
  - 4) sintomas gastrointestinais súbitos: cólica abdominal, vômitos
- Hipotensão após exposição a um alergénio conhecido para aquele doente (minutos a algumas horas):
  - 1) lactentes e crianças: PA sistólica reduzida ou diminuição da PA sistólica superior a 30%
  - 2) adultos: PA sistólica inferior a 90 mmHg ou diminuição do valor basal do doente superior a 30%

DEMI – débito expiratório máximo instantâneo; PA – pressão arterial PA sistólica reduzida define-se como:

- < 70 mmHg se < 1 ano;
- < [70 mmHg+(2xidade)] se 1 a 10 anos
- < 90 mmHg se 11 a 17 anos

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudo populacional, observacional e transversal que decorreu entre Dezembro de 2013 e Março de 2014.

Na Consulta de Pediatria Doenças Alérgicas do Centro Hospitalar do Alto Ave – Unidade de Guimarães, foram selecionadas todas as crianças (total de 6 crianças) com antecedentes de anafilaxia por alergia alimentar (ovo, proteínas do leite de vaca, Kiwi, amendoim). A visita aos infantários/escolas destas crianças foi realizada após consentimento parental e após os estabelecimentos de ensino disponibilizarem os funcionários (professores, auxiliares, cozinheiros e outros funcionários escolares que contactam com as crianças) para se proceder à formação. Foi realizada uma sessão teórico-prática sobre conceitos básicos de alergia alimentar e anafilaxia. Antes e após a sessão foi entregue um questionário de avaliação de conhecimentos. Este questionário não está validado mas foi aprovado para ser usado neste projeto pela SPAP. Para avaliação da pontuação global dos conhecimentos cada resposta correta foi cotada com um ponto, sendo que a pontuação máxima era de oito pontos. Sempre que as respostas dadas eram incompreensíveis, foram excluídas da base de dados. A população do estudo corresponde a todos os funcionários que aceitaram receber formação e ser submetidos a avaliação dos conhecimentos pré-concebidos e adquiridos após a formação. Foram excluídos do estudo os funcionários que não demonstraram interesse em receber formação.

As variáveis quantitativas recolhidas neste estudo foram submetidas a uma análise descritiva, através do cálculo de médias e desvio-padrão. Relativamente às variáveis qualitativas foram analisadas através do cálculo de frequências.

Para o estudo comparativo dos resultados globais antes e após a sessão teórico-prática recorreu-se ao teste t-student. O tratamento estatístico foi efetuado com recurso a *software* estatístico (SPSS Statistics versão 20), sendo que um valor de *p* igual ou inferior a 0.05 foi considerado estatisticamente significativo.

## RESULTADOS

No total dos seis infantários e escolas visitadas receberam formação sobre alergia alimentar e anafilaxia 77 funcionários, dos quais 51 preencheram um questionário de avaliação de conhecimento antes e imediatamente após a sessão teórico-prática exposta.

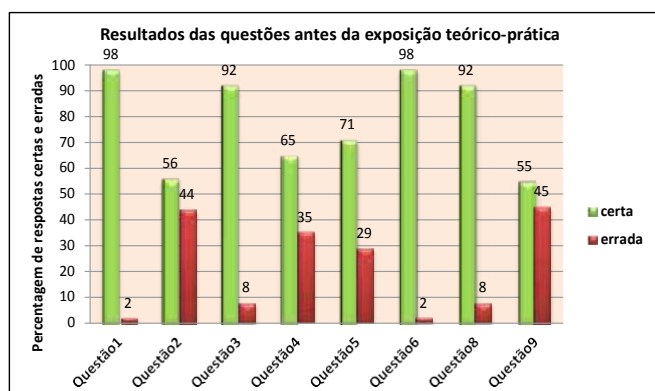
O questionário entregue era constituído por dez questões, das quais oito eram de avaliação de conhecimento (questões 1,2,3,4,5,6,8,9) e duas (questões 7 e 10) eram de opinião pessoal acerca da qualidade e pertinência da sessão apresentada (Figura 1).

No gráfico 1 encontra-se discriminada a taxa de respostas certas e erradas, para cada uma das questões, antes de apresentada a sessão teórica. Pela análise do gráfico 1 verifica-se que 98% dos inquiridos acertaram nas questões 1 e 6, reconhecendo a anafilaxia como uma emergência médica potencialmente fatal (questão 1) e que mesmo quantidades mínimas do alérgico podem despoletar uma reação anafilática (questão 6). Constatou-se também que 92% dos formandos sabiam

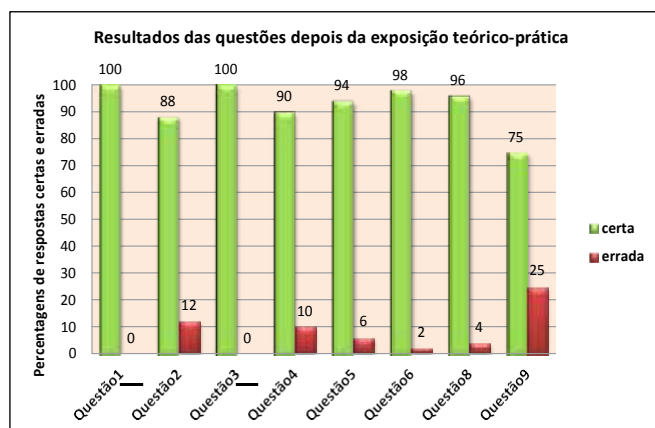
**Figura 1** – Exemplo do questionário entregue aos funcionários das escolas/instituições antes e depois da sessão teórico-prática

### Questionário elaborado no âmbito da sessão “Anafilaxia – como reconhecer e atuar”

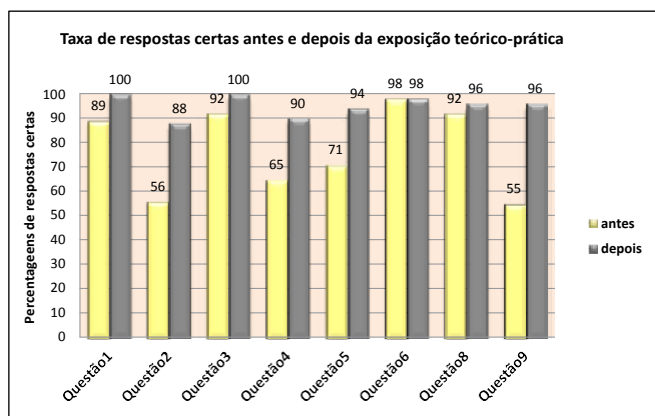
1. A anafilaxia é...
  - a. Uma emergência médica, potencialmente fatal
  - b. É uma situação que não condiciona quaisquer riscos para a saúde
2. Qual dos seguintes PODE corresponder a um sintoma de anafilaxia?
  - a. Urticária generalizada (agravamento progressivo e rápido das manchas)
  - b. Dificuldade em engolir e respirar
  - c. Dificuldade em falar, rouquidão
  - d. Fraqueza súbita ou desmaio
  - e. Todos os anteriores
3. Em caso de anafilaxia deve chamar o 112.
  - a. Verdadeiro
  - b. Falso
4. Qual dos seguintes NÃO provoca uma reação alérgica ou de anafilaxia numa pessoa com alergia alimentar?
  - a. Partilhar uma garrafa de água com uma pessoa que ingeriu recentemente o alimento ao qual é alérgico
  - b. Comer algo que inclua o alimento ao qual é alérgico
  - c. Comer batatas (por exemplo) confeccionadas no mesmo óleo utilizado para cozinhar o alimento ao qual é alérgico
  - d. Comer algo que contactou durante segundos com o alimento ao qual é alérgico
  - e. Todos os anteriores podem provocar uma reação alérgica
5. Numa alergia alimentar, a anafilaxia pode ser provocada por:
  - a. Ingestão do alimento
  - b. Inalação do alimento
  - c. Contacto da pele com o alimento
  - d. Todos os anteriores
6. Quantidades muito pequenas de comida podem provocar uma reação anafilática
  - a. Verdadeiro
  - b. Falso
7. Alguma vez ouvir falar sobre a caneta de adrenalina?
  - a. Sim
  - b. Não
8. Que medicação deve ser utilizada em caso de anafilaxia?
  - a. Adrenalina (Anapen®)
  - b. Paracetamol (Ben-U-Ron®)
  - c. Ibuprofeno (Brufen®)
  - d. Nenhum dos anteriores
9. Em relação à utilização da Anapen®...
  - a. Só pode ser aplicada numa zona de pele exposta
  - b. Pode ser injetada sobre a roupa
  - c. Pode ser injetada em qualquer parte do corpo
  - d. Deve ser aplicada na coxa
  - e. As alíneas b e d estão corretas
10. Estaria disponível e gostaria de receber periodicamente formação neste tema?
  - a. Sim (com que periodicidade?)
  - b. Não



**Gráfico 1** – Taxa de respostas certas e erradas antes da sessão teórico-prática



**Gráfico 2** – Taxa de respostas certas e erradas após a sessão teórico-prática



**Gráfico 3** – Comparação da taxa de respostas certas antes e depois da sessão teórico-prática

que após uma reação anafilática era imprescindível contactar o 112 (questão 3) e reconheciam que a adrenalina era o tratamento de eleição (questão 8). Setenta e um por cento sabiam que a reação anafilática pode ocorrer após qualquer tipo de contacto com o alérgico (questão 5) e 65% sabiam identificar possíveis acontecimentos desencadeantes de anafilaxia (questão 4). A identificação dos sintomas inerentes a uma reação anafilática foi conseguida por 56% dos formandos (questão 2) e 55% reconheciam o modo correto de administração da adrenalina (questão 9).

Relativamente às respostas dadas após a sessão teórica (gráfico 2), verificou-se uma melhoria global dos resultados, sendo que a taxa de respostas certas variaram entre 75% (questão 9) e 100% (questões 1 e 3).

Quando comparadas a taxa de respostas certas antes e depois da formação teórica (gráfico 3), verificou-se que a maior taxa de aprendizagem diz respeito às questões que abordavam os sintomas (questão 2) e causas possíveis da anafilaxia (questões 4 e 5) e o uso adequado da caneta de adrenalina (questão 9).

Vinte e cinco por cento das pessoas presentes na formação nunca tinham ouvido falar no auto-injetor de adrenalina (questão 7).

No que diz respeito à pontuação global (0-8 pontos) antes da sessão obteve-se uma pontuação média de  $6,3 \pm 1,3$  pontos (mínimo 2 e máximo 8). Após a sessão teórica a pontuação média subiu para  $7,5 \pm 0,8$  pontos (mínimo 5 e máximo 8). Esta diferença foi estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

Todos os participantes consideraram que a sessão foi útil e mostraram disponibilidade para receber mais formações sobre este e outros temas relacionados (questão 10).

## DISCUSSÃO

Em Pediatria, a alergia alimentar constitui a principal causa de anafilaxia no ambulatório.<sup>5,10,11</sup> Dentro dos vários alérgicos alimentares, alguns tendem a desenvolver tolerância na primeira década de vida (alergia ao leite, ovo, soja, trigo) enquanto outros alérgicos tendem a perdurar toda a vida (amendoim, noz, marisco, peixe).<sup>2,14,15</sup> Nos casos em que a alergia persiste, é fundamental a evicção do alérgico de modo a prevenir reações sistémicas potencialmente fatais.<sup>13</sup> Uma vez que a anafilaxia é uma emergência médica potencialmente fatal se não reconhecida e não tratada adequadamente, é fundamental o ensino regular dos doentes, dos seus familiares e contactos mais próximos para que se tornem capazes de reconhecer os sintomas da anafilaxia e saibam utilizar corretamente o auto-injetor de adrenalina.<sup>13</sup>

Com este trabalho verificou-se que a grande maioria dos funcionários das escolas/infantários sabiam que a anafilaxia era uma emergência médica, que podia ser despoletada mesmo com pequenas quantidades de alérgico, reconheciam a necessidade de contactar o 112 após a anafilaxia e sabiam que o fármaco de eleição é a adrenalina. No entanto, apenas metade das pessoas sabiam reconhecer os sintomas inerentes a uma reação anafilática apesar de contactarem diariamente com crianças e/ou adolescentes com antecedentes de anafilaxia e somente 25% tinham ouvido falar do auto-injetor de adrenalina apesar desta ser transportada diariamente pelas mesmas. Através da

comparação das pontuações totais antes e depois da sessão teórica, verificou-se que a formação teve um impacto positivo no conhecimento geral sobre a alergia alimentar e abordagem de uma reação anafilática. Todos os participantes do estudo reconheceram a importância deste tipo de formação e demonstraram vontade em receber formações periódicas.

O presente estudo apresenta algumas limitações que importa realçar. Trata-se de um estudo de pequenas dimensões o que limita o significado estatístico e a extrapolação dos resultados para a população geral. Uma vez que a amostra estudada era constituída por funcionários que lidavam diariamente com crianças com antecedentes de anafilaxia por alergia alimentar, o seu conhecimento geral acerca de alergia alimentar e anafilaxia provavelmente será superior ao da população que não contacta com estas crianças. Por outro lado, o fato da avaliação ter sido feita imediatamente após a exposição teórica pode estar associado aos bons resultados da formação.

Não foram encontrados estudos semelhantes que permitissem comparar os resultados obtidos na nossa amostra com outra população.

## CONCLUSÃO

Com este trabalho demonstrou-se que metade das pessoas que contactam diariamente com crianças com antecedentes de anafilaxia não sabe reconhecer nem atuar perante esta. Sabendo que a anafilaxia pode ser fatal e que é potencialmente reversível através do uso da adrenalina, torna-se fundamental o ensino da comunidade para esta problemática.<sup>13</sup> Este tipo de formação na comunidade é muito importante podendo ter um impacto benéfico na ajuda de crianças com alergia alimentar. Apesar das limitações estatísticas desde estudo, a formação dos funcionários parece ter tido um impacto positivo na aquisição de noções básicas de alergia alimentar e anafilaxia, uma vez que se verificou um aumento significativo no conhecimento deste tema.

Salienta-se a necessidade de continuar e propagar este tipo de ação comunitária, pois só deste modo será possível reduzir a prevalência da anafilaxia e diminuir a sua taxa de mortalidade. São necessários mais estudos e de maiores dimensões que avaliem o conhecimento geral da comunidade acerca desta temática e que averiguem a vantagens a longo prazo deste tipo de intervenção comunitária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tatachar P, Kumar S. Food-induced anaphylaxis and oral allergy syndrome. *Pediatrics in review* 2008;29:e23-e27.
2. Wasserman S, Watson W. Food allergy. *Allergy Asthma Clin Immunol* 2011;7:S7
3. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133:291-307
4. Sampson HA. Update on food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113:805-19
5. Norma nº 014/2012 de 16/12/2012 da Direção-Geral da Saúde
6. Waibel KH. Anaphylaxis. *Pediatrics in review* 2008;29:255-63
7. Koletzko S, Niggemann B, Dias J.A., et al. Diagnostic approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee practical guidelines 2012;55:221-29
8. Simons F, Arduoso L, Dimov V, et al. World Allergy Organization Anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *Int Arch Allergy Immunol* 2013;162:193-204
9. Sampson HA, Munoz-Furlong A, Campbell RL, et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report – Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117:391-97
10. Muraro A, Roberts G, Clark A, et al. EAACI Task Force on Anaphylaxis in Children. The management of anaphylaxis in childhood. Position paper of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. *Allergy*. 2007;62:857-71
11. Cheng A. Emergency treatment of anaphylaxis in infants and children. *Paediatr Child Health*. 2001;16:35-40
12. Lieberman P, Decker W, Camargo JA Jr, O'Connor R, Oppenheimer J, Simons FE. SAFE: a multidisciplinary approach to anaphylaxis education in the emergency department. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2007; 98:519-23
13. Sicherer SH, Sampson HA. Food Allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125: S116-25
14. Langley EW, Gigante J. Anaphylaxis, urticaria, and angioedema. *Pediatrics in review* 2013;34:247-57
15. Turner PJ. Persistent allergy to cow's milk: of greater a clinical concern than other food allergies. *Pediatric Allergy and Immunology* 2013; 24:624-26

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Helena Ferreira  
Rua dos Cutileiros, Creixomil.  
4835-044 Guimarães.  
e-mail: helena-of@hotmail.com  
telefone: 253540330

Recebido a 14.07.2014 | Aceite a 10.04.2015