

Sabemos diagnosticar e tratar a anafilaxia?

Do we know how to diagnose and treat anaphylaxis?

Rev Port Imunoalergologia 2007; 15 (6): 499-514

Rodrigo Rodrigues Alves¹, Manuel Branco Ferreira^{1,2}, Manuel Pereira Barbosa^{1,2}

¹ Serviço de Imunoalergologia, Hospital de Santa Maria, Lisboa / Allergy and Clinical Immunology Unit, Hospital de Santa Maria, Lisbon.

² Faculdade de Medicina de Lisboa, Lisboa / Lisbon University Medical School, Lisbon.

RESUMO

Introdução: As reacções anafilácticas são emergências médicas que requerem reconhecimento e terapêutica adequados e imediatos. O objectivo deste estudo foi avaliar os conhecimentos práticos de diagnóstico e terapêutica de anafilaxia por parte de médicos portugueses especialistas de medicina geral e familiar (MF), do serviço de urgência de um hospital central (MU) e médicos especialistas ou internos de imunoalergologia (MI). **Material e métodos:** Foram inquiridos 100 MF, 55 MU e 55 MI através de um questionário de preenchimento voluntário e anónimo com cinco perguntas de escolha múltipla (apenas uma alínea correcta): três sobre aspectos diagnósticos e duas sobre aspectos terapêuticos. Existia ainda uma pergunta complementar solicitando a menção do nome comercial de um dispositivo de auto-administração de adrenalina. O tempo para o preenchimento deste questionário foi de oito minutos. Foram recolhidos 195 questionários adequadamente preenchidos. **Resultados:** Nas três questões sobre aspectos diagnósticos verificou-se uma percentagem de respostas correctas, oscilando entre 36% e 60% nos MF, entre 46% e 92% nos MU e entre 59% e 90% nos MI ($p<0,001$). Relativamente às duas questões sobre terapêutica da anafilaxia, apenas cerca de 18 a 37% dos MF, 12 a 58% dos MU e 75 a 100% dos MI inquiridos forneceram a resposta correcta ($p<0,001$). Apenas 14% dos MF, 19% dos MU e 94% dos MI auscultados conseguiram referir o nome comercial da adrenalina para auto-administração. **Conclusões:** Os resultados globais deste estudo revelam um insuficiente conhecimento do diagnóstico e terapêutica da anafilaxia, particularmente pelos médicos de medicina geral e familiar e pelos médicos do serviço de urgência, que constituem médicos de primeira linha na abordagem dos doentes com reacções anafilácticas. Os nossos dados demonstram ainda um desconhecimento significativo por parte destes profissionais de saúde em relação a aspectos relacionados com o tratamento da anafilaxia, nomeadamente em relação à necessidade imperiosa de terapêutica precoce

com adrenalina, à via preferencial de utilização deste fármaco, e à possibilidade de auto-administração com dispositivo adequado para o efeito. Estes dados sugerem a necessidade de uma colaboração mais estreita entre os especialistas em Imunoalergologia e os restantes médicos no desenvolvimento de programas de formação visando o adequado diagnóstico e a terapêutica da anafilaxia.

Palavras-chave: Adrenalina, anafilaxia, formação médica, questionário.

ABSTRACT

Background: Anaphylactic reactions are medical emergencies requiring immediate recognition and proper treatment. Our purpose was to evaluate practical knowledge of diagnostic and therapeutic aspects of anaphylaxis in portuguese general practitioners (GPs), emergency doctors (EDs) and Allergology specialists or residents (Als). **Method:** Enquiries were made to 100 GPs, 55 EDs and 55 Als through the use of an anonymous and voluntary questionnaire with 5 multiple-choice questions (just one correct answer), 3 on diagnostic aspects and two on therapeutic aspects of anaphylaxis. There was also a further question on the commercial name of epinephrine auto-injection devices available in our country. Eight minutes were given to complete the questionnaire and 195 complete questionnaires were eligible for evaluation. **Results:** In the three diagnostic questions we observed a percentage of correct answers ranging from 36% to 46% in the GPs, from 46% to 92% in the EDs and from 59% to 90% in the Als ($p < 0.001$). In the two questions on anaphylaxis treatment, only 18% to 37% of the GPs, 12% to 58% of the EDs and 75% to 100% of the Als gave the correct answers ($p < 0.001$). Only 14% of the GPs, 19% of the EDs and 94% of the Als were able to indicate the correct commercial name of the epinephrine auto-administration kit ($p < 0.001$). **Conclusion:** The overall results of this study reveal insufficiencies in the correct knowledge of anaphylaxis diagnosis and treatment, particularly by GPs and EDs, front-line doctors in the management of anaphylactic reactions. Our data also show a remarkable unfamiliarity of GPs and EDs with aspects of anaphylaxis treatment, namely regarding the stringent need of early epinephrine administration, most adequate route of administration and availability of self-injection devices. These findings suggest the need for a closer collaboration between allergists and other specialists in the development of educational programmes on the correct diagnosis and treatment of anaphylaxis.

Key-words: Epinephrine, anaphylaxis, medical education, questionnaire.

INTRODUÇÃO

Aanafilaxia é uma reacção alérgica sistémica, normalmente mediada por mecanismos imunológicos que envolvem a IgE e a libertação maciça de mediadores mastocitários e/ou basófilicos, como histamina e triptase. Tem uma evolução rápida e potencialmente fatal, fundamentalmente pelo compromisso cardiovascular.

INTRODUCTION

Anaphylaxis is a systemic allergic reaction, usually mediated by immunological mechanisms involving IgE and the mass release of mast cell or basophil mediators, such as histamine and tryptase. It is fast-evolving and can be fatal, mainly due to cardiovascular (shock) or respiratory (oedema of the upper

lar (choque) ou respiratório (edema das vias aéreas superiores ou broncospasmo)¹. No entanto, e apesar de se tratar de uma situação alarmante e descrita há mais de 100 anos, verifica-se que ainda não existe, na comunidade médica, a aceitação de critérios universais para o seu diagnóstico, o que tem levado ao subdiagnóstico e subtratamento por parte daqueles que constituem a primeira linha de resposta: doentes e familiares, pessoal de emergência e médicos dos serviços de urgência comunitários ou hospitalares². Acresce ainda que como não existe qualquer teste de rotina para o diagnóstico da anafilaxia e, incompreensivelmente, os doseamentos de trip-tase sérica não estão disponíveis na maioria dos serviços de urgência, o diagnóstico de anafilaxia tem de se basear na identificação de um conjunto de sintomas e sinais, num contexto clínico sugestivo, por exemplo de alergia alimentar, medicamentosa ou após picada de insecto³.

É fundamental que todos os clínicos, incluindo os médicos dos cuidados de saúde primários e os especialistas presentes em urgências hospitalares, conheçam os novos critérios de diagnóstico de anafilaxia, já publicados na *Revista Portuguesa de Imunoalergologia* (Quadro 1)⁴. Este conhecimento contribuirá para assegurar quer a instituição do tratamento precoce com adrenalina e suporte cardio-respiratório (quando necessário), quer a prescrição do kit de auto-administração de adrenalina aos doentes em risco. Adicionalmente, o conhecimento destes critérios promoverá a referenciação destes doentes a uma consulta subsequente de Imunoalergologia⁵, a fim de se implementarem estratégias de redução do risco de futuras reacções (identificação e evicção de agentes responsáveis, clarificação de alternativas viáveis, imunoterapia específica) e educação recorrente quanto à correcta utilização dos kits de adrenalina⁶.

Como tem sido referido por múltiplos autores, o número de casos de anafilaxia registados em serviços de urgência de diferentes países tem vindo a aumentar significativamente, estimando-se uma incidência, na Europa, de cerca de 10 a 20 casos por 100 000 habitantes / ano, com

airway or bronchospasm) compromise¹. While this is an alarming situation which has been described in the literature for over 100 years, there are still no diagnostic criteria globally accepted in the medical community. This has led to the under-diagnosis and under-treatment by those who are front-line responders: patients and their families, and community and hospital emergency room staff and doctors². Further, there is no routine test for diagnosing anaphylaxis and, incomprehensibly, serum tryptase measurements are not available at the majority of emergency rooms, meaning diagnosis of anaphylaxis is made through identifying a set of symptoms and signs as part of a suggestive clinical picture, for example, food or drug allergy, or following an insect sting³.

Every clinician, including primary health care doctors and specialists working in hospital emergency rooms, should know the new anaphylaxis diagnosis criteria, published in the Portuguese Journal of Immunoallergology (Table 1)⁴. This knowledge helps guarantee the institution of both early epinephrine treatment and cardio-respiratory support (when needed) and prescribing a self-injection epinephrine kit to at-risk patients. Moreover, knowledge of these criteria encourages referring these patients to a follow-up Allergy appointment⁵ to implement strategies to reduce the risk of subsequent reactions. These include identification and eviction of trigger agents, clarification of viable alternatives and specific immunotherapy. They also provide on-going training on the correct use of epinephrine kits⁶.

Several authors have described how the number of anaphylaxis cases registered at emergency rooms at different countries has increased significantly. There is an estimated European rate of around 10 – 20 cases per 100,000 people/year, with the same prevalence for both adults and children⁴. A recent USA study analysed the recourse to emergency rooms by individuals with acute al-

Quadro I. Critérios clínicos para o diagnóstico de anafilaxia
(Adaptado da referência 4)

A anafilaxia é muito provável quando qualquer uma das seguintes três situações estiver presente
1. Início súbito ou agudo de uma doença (minutos a várias horas) com envolvimento da pele, mucosas ou de ambos (ex: pápulas generalizadas, prurido ou <i>flushing</i> , edema dos lábios, língua ou úvula) e pelo menos um dos seguintes:
a) Compromisso respiratório b) Diminuição da pressão arterial ou sintomas associados
2. Dois ou mais dos seguintes que ocorrem rapidamente após exposição a um alergénio provável para aquele doente (minutos a várias horas):
a) Envolvimento dos tecidos cutâneos ou das mucosas b) Compromisso respiratório c) Diminuição da pressão arterial ou sintomas associados d) Sintomas gastrintestinais persistentes
3. Diminuição da pressão arterial após exposição a um alergénio conhecido para aquele doente (minutos a várias horas)
a) Lactentes e crianças: pressão arterial sistólica reduzida (valores adaptados para a idade) ou diminuição da pressão arterial sistólica superior a 30% b) Adultos: pressão arterial sistólica inferior a 90 mmHg ou diminuição da pressão arterial sistólica superior a 30%

Table I. Clinical criteria for anaphylaxis diagnosis (Adapted from reference 4)

<i>Anaphylaxis is very likely in the face of any one of these three situations:</i>
1. <i>Sudden or acute onset of disease (from minutes to several hours) with involvement of skin and/or mucosae (e.g.: generalised wheals, pruritus or flushing, oedema of the lips, tongue or uvula) and at least one of the following:</i>
<i>a) Respiratory compromise b) Decrease in blood pressure or associated symptoms</i>
2. <i>Sudden or acute onset of two or more of the following after exposure to a likely allergen for that patient (from minutes to several hours):</i>
<i>a) Involvement of skin or mucosae b) Respiratory compromise c) Decrease in blood pressure or associated symptoms d) Persistent gastrointestinal symptoms</i>
3. <i>Decrease in blood pressure after exposure to a known allergen for that patient (from minutes to several hours)</i>
<i>a) Infants and children: reduced systolic blood pressure (values adapted for age) or systolic blood pressure decreased by over 30% b) Adults: systolic blood pressure lower than 90 mmHg or systolic blood pressure decreased by over 30%</i>

taxas semelhantes tanto em adultos como em crianças⁴. Nos EUA, num estudo muito recente em que se analisaram as idas ao serviço de urgência por quadros alérgicos agudos, estimou-se que, em cada ano, aconteceram entre 310 000 e 517 000 idas ao serviço de urgência por anafilaxia⁷.

Atendendo à dimensão e importância do problema, foi objectivo do nosso trabalho avaliar o grau de conhecimentos diagnósticos e de terapêutica da anafilaxia de diferentes médicos envolvidos na prestação de cuidados de urgência gerais, comparando-os com os conhecimentos de internos ou especialistas em Imunoalergologia, a fim de tentar perceber se será útil ou necessária a realização de acções de formação especificamente direcionadas para esta área, visando suprir eventuais lacunas formativas.

ergy episodes and estimated that there are between 310,000 and 517,000 visits to emergency rooms per year for anaphylaxis⁷.

In view of the size of the problem, our study aimed to evaluate practical knowledge of diagnostic and therapeutic aspects of anaphylaxis in different physicians rendering general emergency healthcare and compare this with the knowledge of Allergology specialists and residents. We aimed to understand if carrying out specific training in this area would be useful or necessary, so as to fill any gaps identified.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi aplicado um questionário com cinco perguntas de escolha múltipla, cada uma com cinco alíneas (uma das quais certa), e uma sexta pergunta onde se solicitava que indicassem o nome dos dispositivos de auto-administração de adrenalina existentes em Portugal (Quadro 2) a: 100 especialistas de

MATERIAL AND METHODS

We devised a questionnaire with 5 multiple-choice questions, each of which had a choice of five answers, with only one being correct. The questionnaire also had a sixth question, asking the names of the self-injectable epinephrine kits available in Portugal (Table 2). We gave

Quadro 2. Questionário

Em todas as perguntas há só uma resposta correcta. Assinale-a.
A anafilaxia apresenta frequentemente: 1) hipertensão 2) bradicardia 3) paresia dos membros inferiores 4) broncospasmo 5) todas as anteriores
As manifestações mais frequentes da anafilaxia são: 1) gastrintestinais 2) respiratórias altas 3) respiratórias baixas 4) cutâneo-mucosas 5) cardiovasculares
É FALSO que uma anafilaxia possa: 1) ser causada por alimentos 2) ser causada por fármacos 3) ser fatal em poucos minutos 4) desencadear uma crise hipertensiva 5) recidivar até 24-48 horas após o episódio inicial
A primeira atitude terapêutica farmacológica na anafilaxia é: 1) corticosteróides orais 2) corticosteróides injectáveis 3) anti-histamínicos 4) adrenalina 5) dopamina
Qual a via preferencial de administração de adrenalina? 1) subcutânea 2) nasal 3) endovenosa 4) intramuscular 5) é indiferente qualquer das vias anteriores
Sabe o nome do(s) dispositivo(s) existente(s) em Portugal para auto-administração de adrenalina? NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Nome(s): _____

Table 2. Questionnaire

There is only one correct answer to each question. Please circle it.
Anaphylaxis frequently presents with: 1) hypertension 2) bradycardia 3) paresis of the lower limbs 4) bronchospasm 5) all of the above
The most frequent manifestations of anaphylaxis are: 1) gastrointestinal 2) upper airway 3) lower airway 4) muco-cutaneous 5) cardio-vascular
IT IS FALSE that anaphylaxis can: 1) be caused by food 2) be caused by drugs 3) be fatal in few minutes 4) bring on a hypertensive crisis 5) recur 24-48 hours after the initial episode
The front-line pharmacological treatment for anaphylaxis is: 1) oral corticosteroids 2) injectable corticosteroids 3) anti-histamines 4) epinephrine 5) dopamine
What is the most adequate route of administration for epinephrine? 1) subcutaneous 2) nasal 3) endovenous 4) intramuscular 5) they are all the same
Do you know the name of a/any self-injectable adrenalin kit(s) available in Portugal? YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Name(s): _____

medicina geral e familiar do distrito de Lisboa, seleccionados ao acaso; 55 médicos a exercer funções no serviço de urgência central de um hospital universitário do distrito de Lisboa, escolhidos aleatoriamente e incluindo internos e especialistas de medicina interna, bem como de outras especialidades médicas; e 55 especialistas ou internos do internato complementar de imunoalergologia, seleccionados a acaso durante a XXVII Reunião da Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica.

Este estudo decorreu entre Setembro de 2005 e Setembro de 2006. O questionário foi anónimo e voluntário, tendo sido concedidos oito minutos para o preenchimento do mesmo.

Foram obtidos 195 questionários válidos e completamente preenchidos.

Para a análise estatística dos resultados foi utilizado o software SPSS 13.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, USA), tendo-se empregue o teste de qui-quadrado para comparação da proporção de respostas certas entre cada dois grupos, nos três grupos de médicos inquiridos.

RESULTADOS

Os resultados obtidos em cada uma das seis perguntas estão indicados nas Figuras 1.1 a 6.1, estando assinalada, em cada uma das legendas, a resposta certa. Nas Figuras 1.2 a 6.2 estão indicadas as proporções de respostas certas para cada uma das seis perguntas, nos três grupos de médicos inquiridos. Em cada uma das figuras estão assinaladas as diferenças estatisticamente significativas para um $p < 0,05$ (avaliadas pelo teste do qui-quadrado).

De uma forma global verifica-se que, nas perguntas relativas a aspectos diagnósticos (questões 1 a 3), a percentagem de respostas certas varia entre 36 e 46% nos médicos especialistas de medicina geral e familiar (MF), entre 46 e 92% nos médicos do serviço de urgência de um hospital central (MU), e entre 50 e 90% nos médicos especialistas ou internos de imunoalergologia (MI). Nas questões sobre aspectos de terapêutica (questões 4 e 5), a percentagem de respostas correctas variou entre 18 e 37% nos MF, entre 12 e 58% nos MU

this out to three groups. The first was 100 Lisbon general practitioners randomly selected and the second 55 emergency rooms doctors from a Lisbon teaching hospital. These were chosen at random and included residents and specialists of Internal Medicine and other specialties. The third group was 55 Allergology specialists and residents chosen at random during the XXVII Meeting of the Portuguese Society of Allergology and Clinical Immunology.

This study ran from September 2005 to September 2006. The questionnaire was anonymous and voluntary, with only 8 minutes to fill in. We received 195 valid, fully completed questionnaires.

We used the SPSS 13.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, USA) software for statistical analysis of the results and the chi-square test to compare the proportion of correct answers between each two groups of the three physician groups in question.

RESULTS

Figures 1.1 – 6.1 give the results to all six questions with the correct answers to each question circled. Figures 1.2 – 6.2 show the proportions of correct answers to each of the six questions in the three physician groups in question. The statistically significant differences for $p < 0.05$ (assessed via the chi-square test) are shown in each of the figures.

It can be seen that there was a global variance of correct answers to the questions on diagnosis (questions 1-3) of 36 – 46% in GPs, from 46 to 92% in EDs and from 50 to 90% in Als. The percentage of correct answers to the questions on treatment (questions 4 and 5) varied from 18 to 37% in the GPs, from 12 to 58% in the EDs and from 75 to 100% in the Als. However, if we consider the first answer to question 5 (sub-cutaneous administration of epinephrine) as being equally valid, the amount of correct answers to this question

e entre 75 e 100% nos MI. No entanto, se considerarmos também como igualmente válida a opção I da pergunta 5 (administração de adrenalina por via subcutânea), a proporção de respostas correctas nesta pergunta sobe consideravelmente, particularmente nos MF (54%) e nos MU (69%).

A percentagem de médicos de MF, MU e MI que soube indicar o nome para prescrição da adrenalina auto-injec-tável foi de 14, 19 e 94%, respectivamente.

rises considerably, particularly in the GPs (54%) and the EDs (69%).

The percentage of GPs, EDs and AIs who correctly cited the name of the self-injection epinephrine was 14, 19 and 94%, respectively.

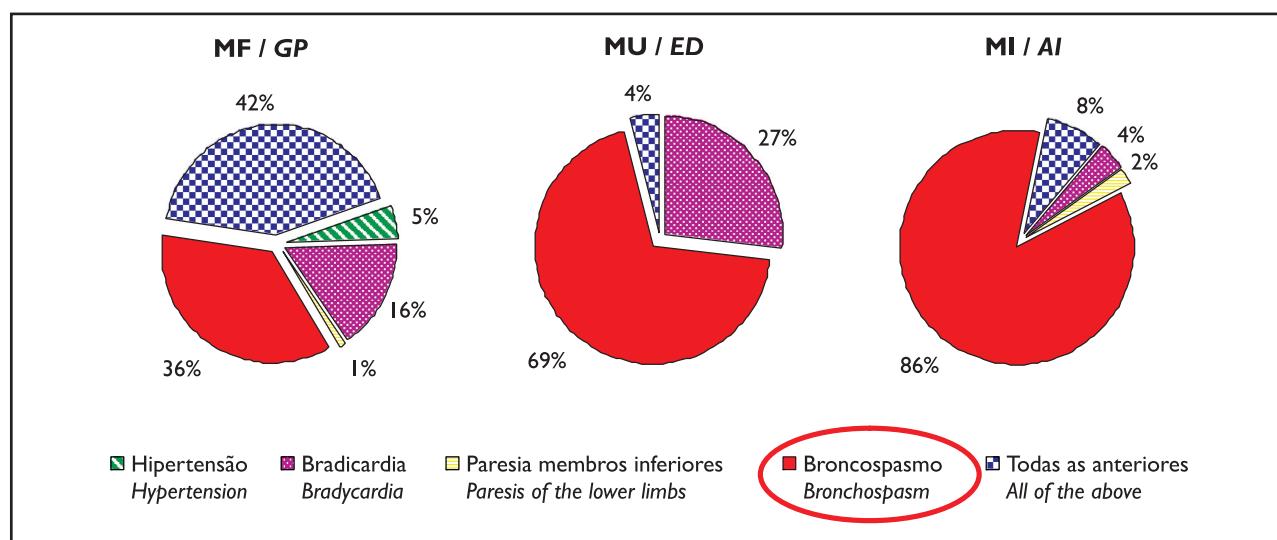


Figura 1.1. Percentagem de respostas dadas à pergunta 1: “A anafilaxia apresenta frequentemente:”

Figure 1.1. Percentage of answers to question 1: “Anaphylaxis frequently presents with:”

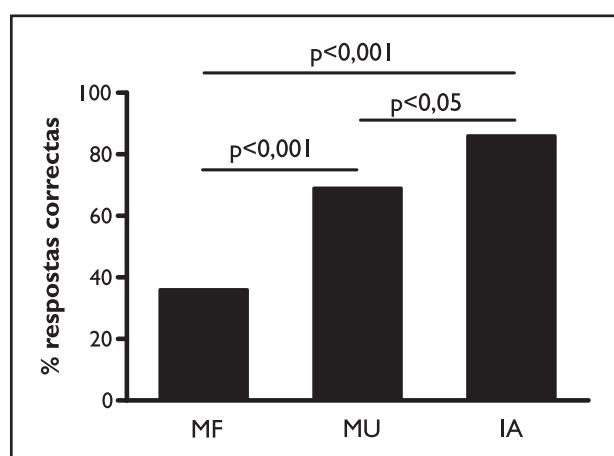


Figura 1.2. Proporção de respostas correctas à pergunta 1 nos três grupos de médicos inquiridos

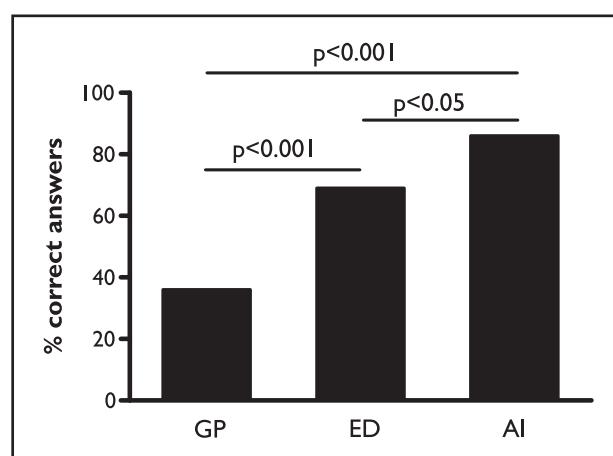


Figure 1.2. Proportion of correct answers to question 1 in the three physician groups

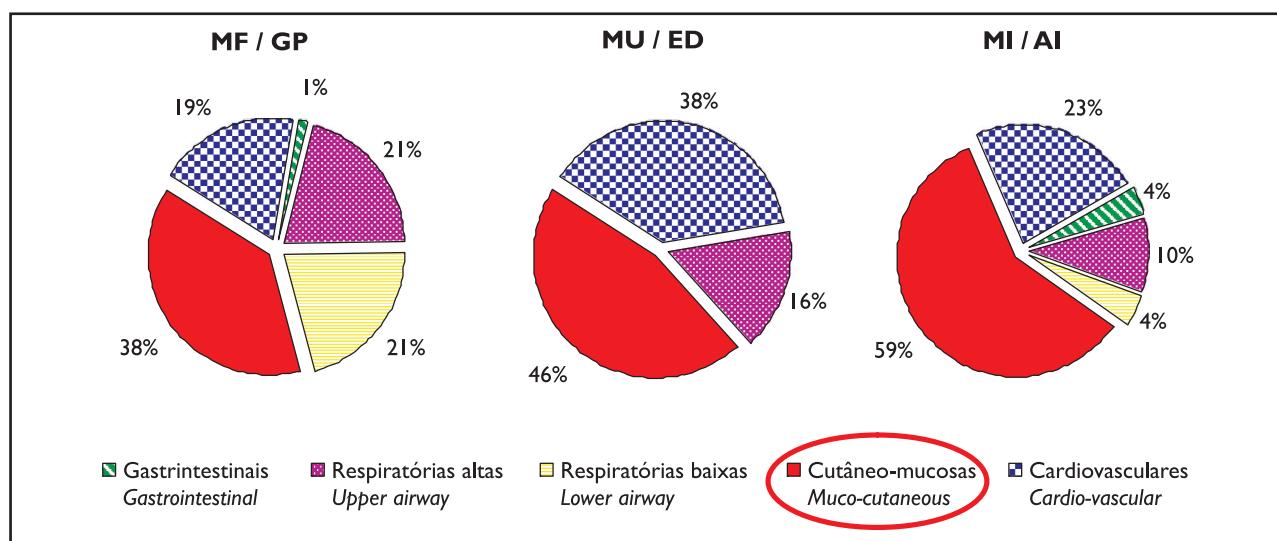


Figura 2.1. Percentagem de respostas dadas à pergunta 2: “As manifestações mais frequentes da anafilaxia são:”
Figure 2.1. Percentage of answers to question 2: “The most frequent manifestations of anaphylaxis are:”

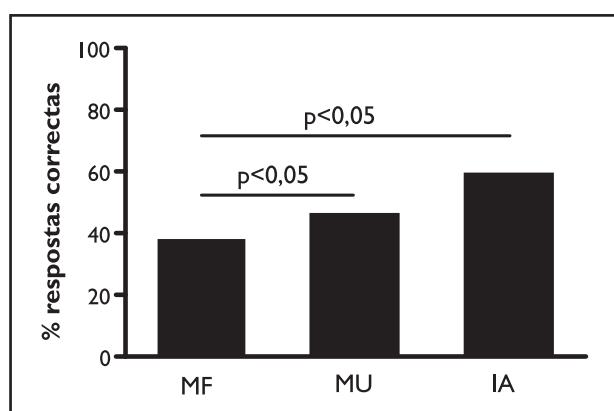


Figura 2.2. Proporção de respostas correctas à pergunta 2 nos três grupos de médicos inquiridos

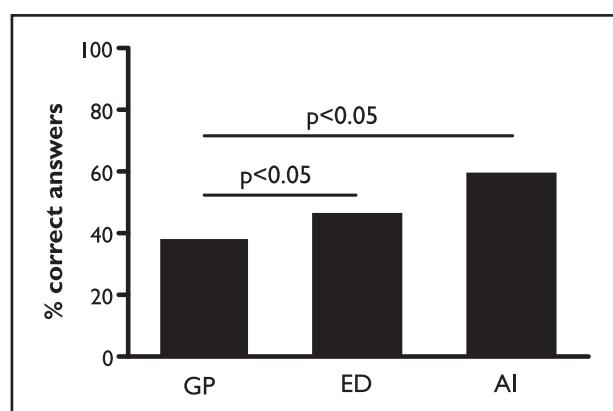


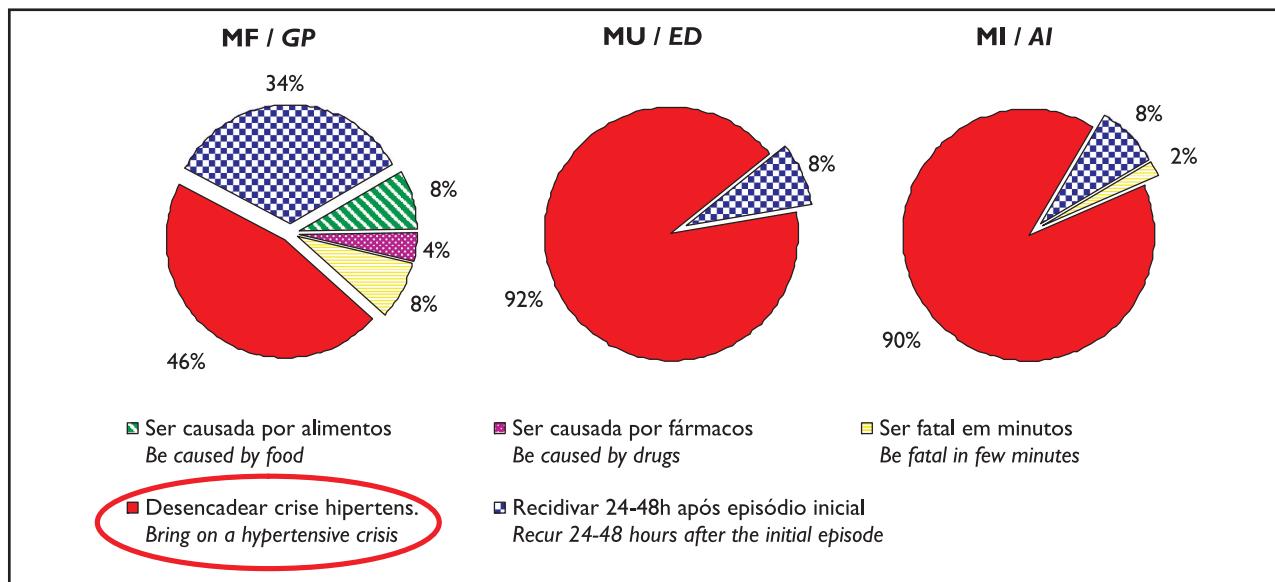
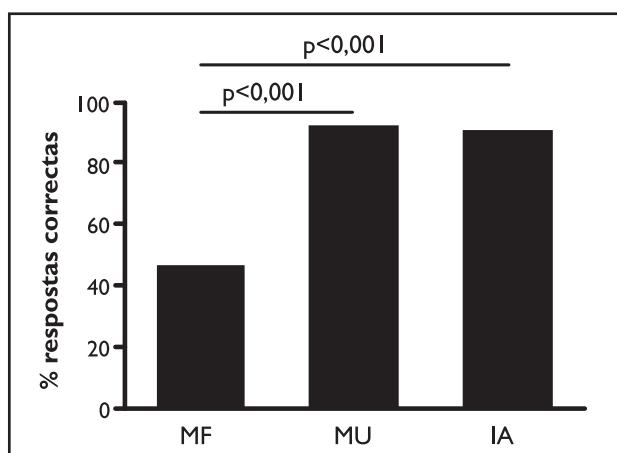
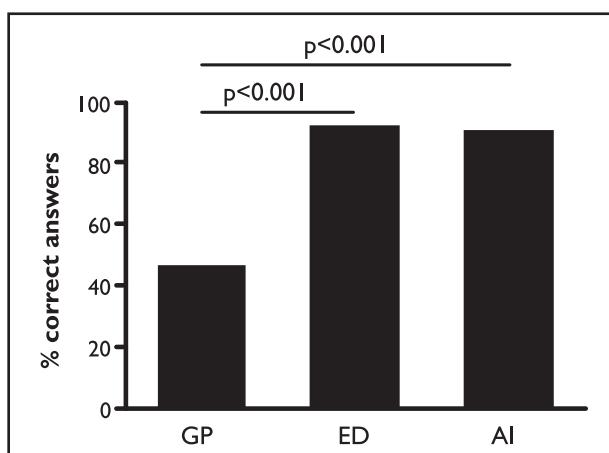
Figure 2.2. Proportion of correct answers to question 2 in the three physician groups

DISCUSSÃO

Embora não existam dados epidemiológicos nacionais, em estudos internacionais foi documentado que a anafilaxia grave (grau III e IV) é responsável por 0,016 a 0,09% das admissões em serviços de urgência e por 0,005 a 0,011% dos internamentos hospitalares, o que, extrapolado

DISCUSSION

Despite the lack of national epidemiological data, international studies document that severe anaphylaxis (degree III and IV) is responsible for 0.016 – 0.09% of emergency room admissions and for 0.005 – 0.011% of hospitalisations. Extrapolating this for our hospital would

**Figura 3.1.** Percentagem de respostas dadas à pergunta 3: “É FALSO que uma anafilaxia possa:”**Figure 3.1.** Percentage of answers to question 3: “IT IS FALSE that anaphylaxis can:”**Figura 3.2.** Proporção de respostas correctas à pergunta 3 nos três grupos de médicos inquiridos**Figure 3.2.** Proportion of correct answers to question 3 in the three physician groups

para o nosso hospital, corresponderia a 27 a 153 admissões no serviço de urgência e a 2 a 4 internamentos por ano⁸.

Num estudo prévio efectuado no nosso serviço⁹, avaliando os internamentos por anafilaxia grau III e IV, documentámos 15 internamentos por anafilaxia, um valor muito acima do esperado. Adicionalmente, verificámos uma diferença muito

correspond to 27-153 emergency room admissions and 2-4 hospitalisations per year⁸.

In an earlier study undertaken at our unit⁹, we evaluated anaphylaxis (degrees III and IV) hospitalisations and documented 15 hospitalisations for anaphylaxis, a much higher number than expected. In addition, we saw a very

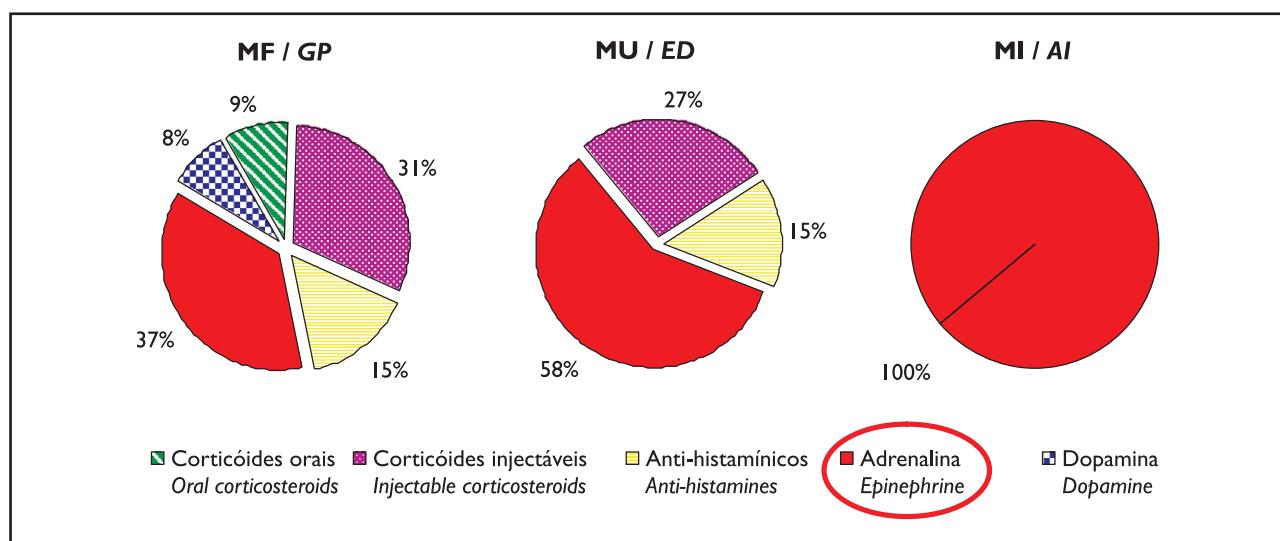


Figura 4.1. Percentagem de respostas dadas à pergunta 4: “A primeira atitude terapêutica farmacológica na anafilaxia é:”
Figure 4.1. Percentage of answers to question 4: “The front-line pharmacological treatment for anaphylaxis is:”

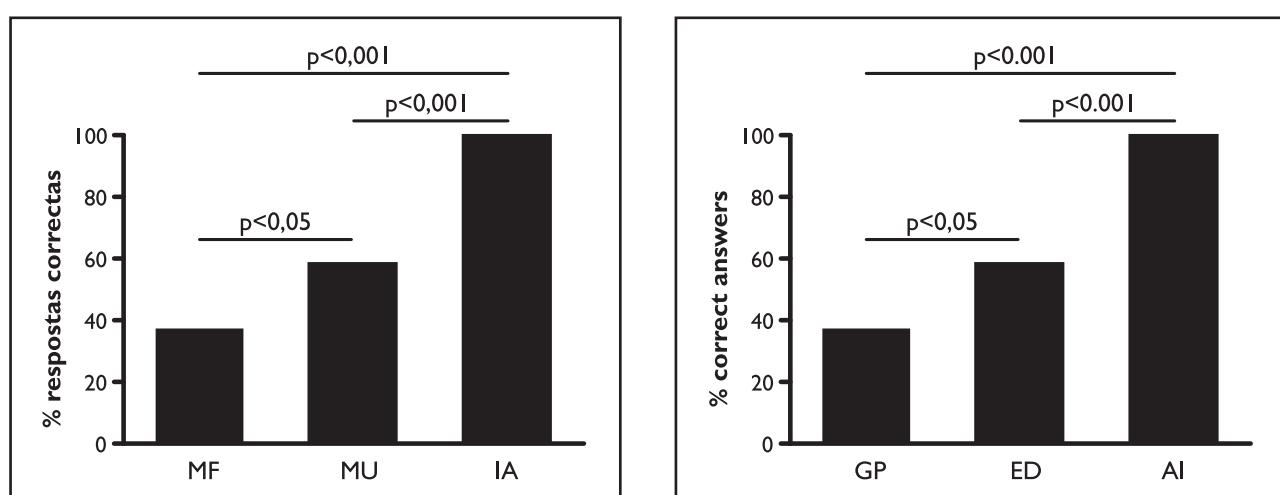


Figura 4.2. Proporção de respostas correctas à pergunta 4 nos três grupos de médicos inquiridos

Figure 4.2. Proportion of correct answers to question 4 in the three physician groups

significativa na prescrição de adrenalina no serviço de urgência, consoante o doente tivesse sido observado por médico especialista em imunoalergologia ou por médico de outras especialidades médicas que efectuam regularmente serviço de urgência no nosso hospital⁹. Por outro lado, num estudo preliminar por nós efectuado, no qual participaram 55 médi-

significant difference in the emergency room prescription of epinephrine, depending on whether the patient was seen by Allergy specialists or by specialists from another area who also regularly work at our hospital's emergency room⁹. Similarly, in a preliminary study we performed into 55 Portuguese GPs, we found that these

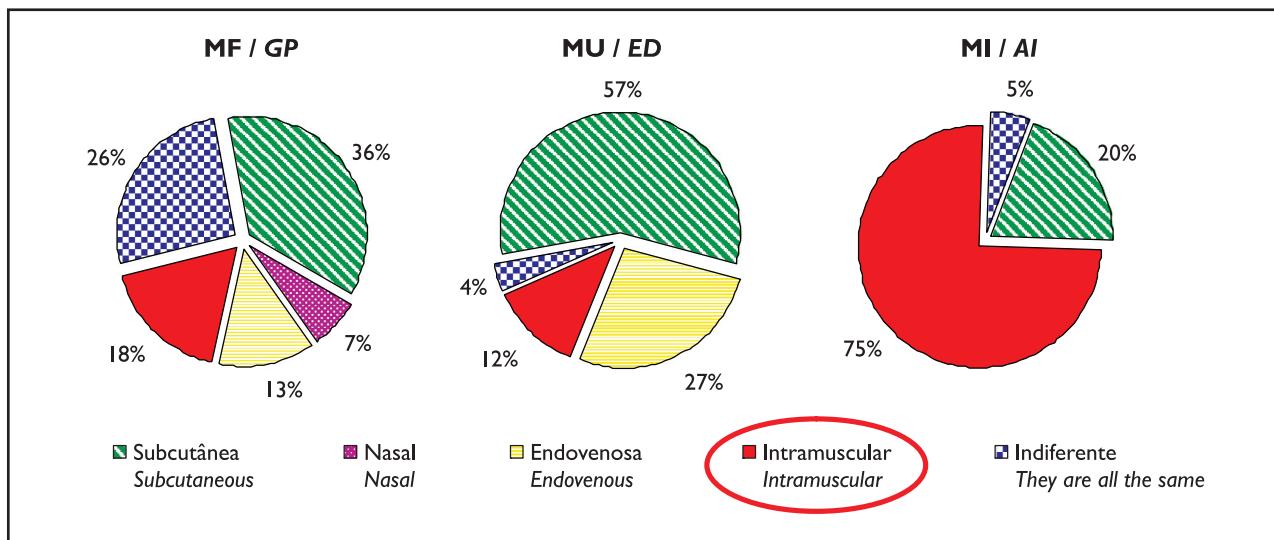


Figura 5.1. Percentagem de respostas dadas à pergunta 5: “Qual a via preferencial de administração de adrenalina ?”
Figure 5.1. Percentage of answers to question 5: “What is the most adequate route of administration for epinephrine?”

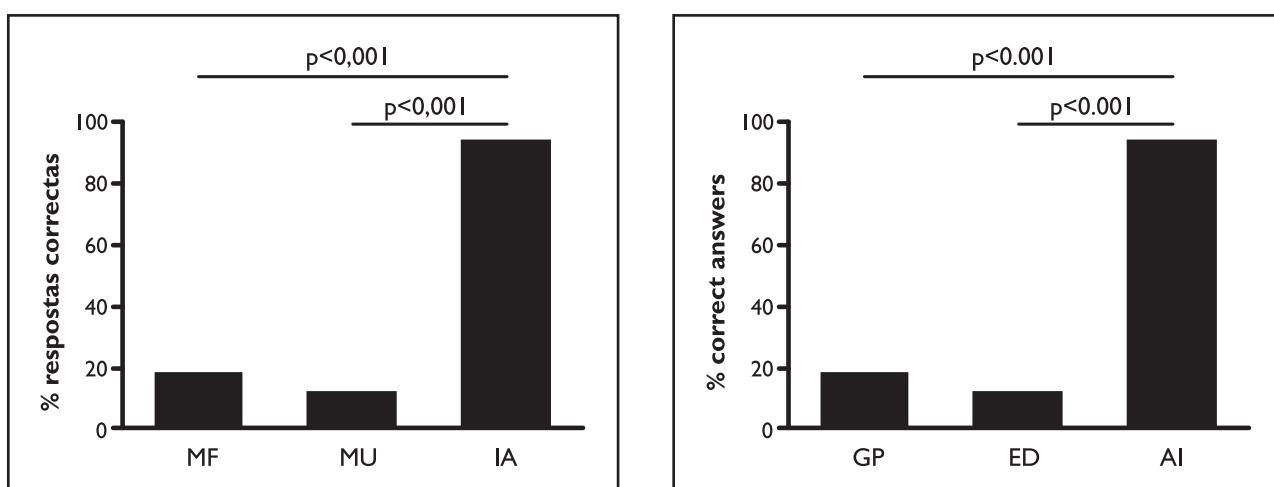


Figura 5.2. Proporção de respostas correctas à pergunta 5 nos três grupos de médicos inquiridos

Figure 5.2. Proportion of correct answers to question 5 in the three physician groups

cos especialistas em medicina geral e familiar do nosso país, documentou-se um insuficiente conhecimento do diagnóstico e terapêutica da anafilaxia por parte destes clínicos¹⁰.

Por estes motivos, considerámos interessante comparar, através de um questionário simples sobre aspectos diagnósticos e terapêuticos, o grau de conhecimentos correctos

physicians had insufficient knowledge of diagnosing and treating anaphylaxis¹⁰.

Hence, we considered it worth using a simple questionnaire dealing with aspects of diagnosis and treatment to compare anaphylaxis knowledge of these different specialists, particularly as adequate theoretical

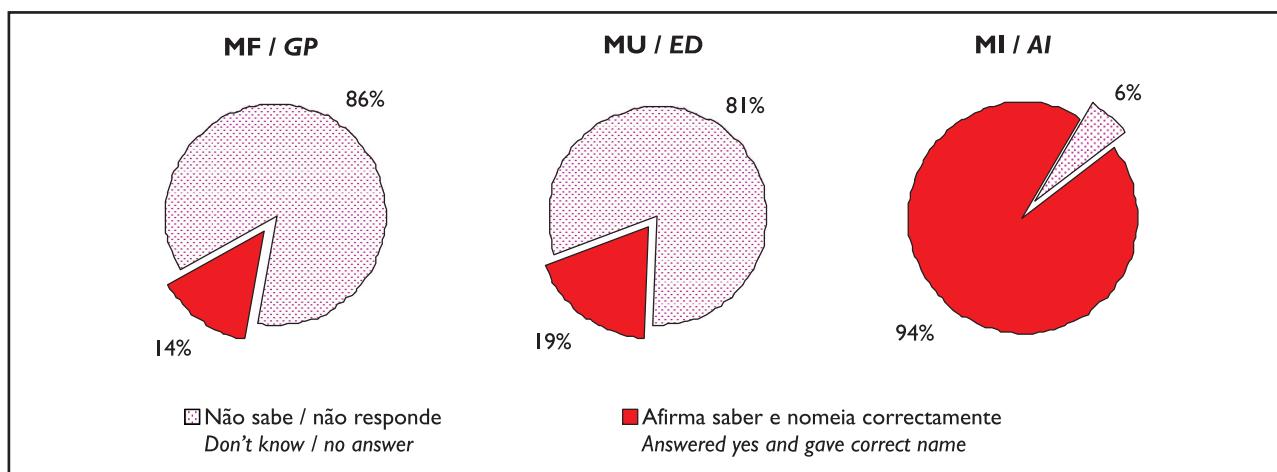


Figura 6.1. Percentagem de respostas dadas à pergunta 6: “Sabe o nome do(s) dispositivo(s) existente(s) em Portugal para auto-administração de adrenalina?”

Figure 6.1. Percentage of answers to question 6:“Do you know the name of a/any self-injectable epinephrine kit(s) available in Portugal?”

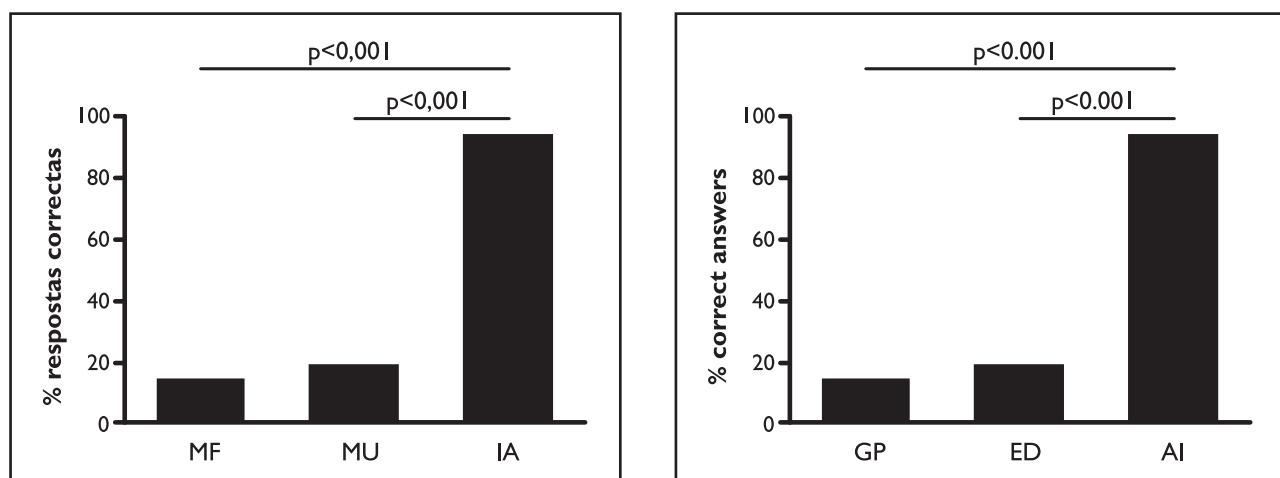


Figura 6.2. Proporção de respostas correctas à pergunta 6 nos três grupos de médicos inquiridos

Figure 6.2. Proportion of correct answers to question 6 in the three physician groups

sobre anafilaxia de diferentes especialistas, uma vez que é fundamental um conhecimento teórico adequado para que se possam identificar e tratar correctamente os casos de anafilaxia e, subsequentemente, orientá-los de forma adequada. Este aspecto é ainda mais importante se tomarmos, por exemplo, em consideração o recente relato, no Reino Unido, de pelo menos 48 mortes por anafilaxia alimentar

knowledge is crucial for the correct identification and treatment of anaphylaxis patients and their subsequent correct steering. This aspect becomes even more important if we consider, for example, the recent UK report of at least 48 food-anaphylaxis deaths in 1999-2006 in patients with prior food allergy reactions. Thirty-three of these patients were aged under 30, only 40%

no período 1999-2006, em doentes que já tinham tido anteriormente reacções alérgicas a alimentos. Trinta e três destes indivíduos tinham menos de 30 anos, apenas 40% tinham recebido prescrição de adrenalina auto-injectável e mais de metade não tinha tido nenhum aconselhamento por alergologista sobre a sua alergia alimentar¹¹.

Nas questões 1 e 2, referentes a aspectos diagnósticos, verificou-se uma percentagem de respostas correctas mais baixa nos MF, intermédia nos MU e mais alta nos MI. Na questão 1 avaliou-se o conhecimento relativamente à presença de broncospasmo como sinal frequente de anafilaxia (Figura 1.1). De facto, apenas cerca de 1/3 dos MF reconheceram este sinal como frequentemente associado à anafilaxia. No caso dos MU e dos MI, esse reconhecimento deu-se em 66% e em 86% dos casos, respectivamente, com diferenças estatisticamente significativas entre estes três grupos (Figura 1.2.). Este aspecto é particularmente importante nos casos de anafilaxia por alimentos em doentes asmáticos, nos quais é muitas vezes o broncospasmo grave a causa de morte. Nestes casos não é suficiente considerar o broncospasmo como uma crise de asma e medicar o doente com beta-2 agonistas por via inalatória e corticóides por via endovenosa, sendo fundamental a administração de adrenalina. Aliás, quanto à indicação da adrenalina como primeira atitude terapêutica farmacológica na anafilaxia, registaram-se dados de respostas muito semelhantes aos da questão 1, com a diferença de que 100% dos MI assinalaram essa opção como a correcta (Figura 4.1), novamente com diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos de médicos (Figura 4.2). Neste ponto, a não administração de adrenalina e a administração parentérica de corticóides e/ou anti-histamínicos representa também o comportamento mais habitual em vários estudos efectuados em hospitais norte-americanos, em que apenas 10-20% dos casos receberam adrenalina^{12,13}. Por outro lado, parece óbvio que, se na urgência não é administrada adrenalina, este fármaco também não será prescrito para eventual futura auto-administração, como se verificou também em vários estudos¹²⁻¹⁵. A este respeito, convém não esquecer que, em termos de medicina baseada na evidência, a prescrição do

had been prescribed self-injection epinephrine and over half had never received advice on their food allergy from an allergist¹¹.

The GPs had the lowest percentage of correct answers to questions 1 and 2, dealing with diagnostic aspects; the EDs had an intermediate amount and the Als the highest. Question 1 assessed knowledge of bronchospasm as a frequent sign of anaphylaxis (Figure 1.1). Only around 1/3 of the GPs recognised this as being frequently associated with anaphylaxis while 66% of EDs and 86% of Als did, making significant statistical differences among these 3 groups (Figure 1.2.). This aspect is particularly important in cases of food anaphylaxis in asthmatic patients, when severe bronchospasm is frequently the cause of death. In these cases, it is not enough to consider bronchospasm an asthma attack and prescribe inhaled beta-2 agonists and endovenous corticoids; epinephrine administration is fundamental.

Answers to questions on the use of epinephrine as front-line pharmacological treatment in anaphylaxis were in line with those given to question 1. The difference was that 100% of the Als judged this option the correct one (Figure 4.1), giving rise again to statistically significant differences among the three physician groups (Figure 4.2). The non-prescription of epinephrine and the parenteral administration of corticoids and/or antihistamines is also the most usual procedure in several studies undertaken in the USA; only 10-20% of cases received epinephrine^{12,13}. On the other hand, it seems obvious that if epinephrine is not administered in the emergency room, it will not be prescribed for any necessary future self-administration, as a raft of studies bear out¹²⁻¹⁵. What should be remembered here is that in evidence-based medicine, prescription of a self-injectable epinephrine kit is a B degree evidence measure in terms of reducing risk in anaphylaxis. Only immunotherapy for hymenoptera venom has A degree evidence and all other preventive and/or education measures have only C degree evidence⁶.

kit de adrenalina para auto-administração é uma medida com grau de evidência B no que diz respeito à redução do risco na anafilaxia, sendo que apenas a imunoterapia para veneno de himenópteros tem grau de evidência A, e todas as outras medidas preventivas e/ou de educação têm apenas evidência C⁶.

Na questão 2, pretendeu-se avaliar o conhecimento dos inquiridos quanto às manifestações cutâneo-mucosas serem as mais frequentes da anafilaxia, de entre um conjunto de manifestações características desta entidade clínica. Atendendo a que todas eram manifestações possíveis de anafilaxia, verificou-se aqui uma maior proximidade de resultados entre os três grupos de médicos, sendo, no entanto, de salientar que mesmo os MI só responderam acertadamente em 59% dos casos (Figuras 2.1 e 2.2). Num estudo sobre anafilaxia realizado em Portugal, já citado, verificou-se que 100% dos doentes tiveram queixas cutâneo-mucosas⁴. A este respeito é também útil alertar-se para o facto de, por vezes, as queixas cutâneas serem rotuladas como urticária ou angioedema, quando na verdade podem existir outros sintomas ou sinais associados (cárdo-respiratórios ou gastrintestinais), que podem mudar a classificação diagnóstica para anafilaxia.

Quanto à pergunta 3, que agrupava aspectos etiológicos e evolutivos, as percentagens de respostas correctas entre MU e MI são muito semelhantes e nitidamente superiores às dos MF. Nestes, em particular, há a ressaltar o não conhecimento, em 1/3 dos médicos, das respostas bifásicas da anafilaxia, bem como o não conhecimento da etiologia alimentar em 8% (Figuras 3.1 e 3.2). O conhecimento da reacção anafiláctica bifásica, que pode surgir em até 20% dos casos, é de grande importância, pois só assim se podem evitar altas clínicas prematuras, com as eventuais implicações para o prognóstico vital destes doentes^{16,17,18}. Por outro lado, a anafilaxia causada por alimentos é particularmente importante de reconhecer, já que é responsável por mais de metade dos casos em Portugal⁴. Só se for reconhecida é que será possível referenciar a alergia alimentar para uma consulta de Imunoalergologia, a fim de se implementarem as medidas de evicção e educação adequadas, quer em casa quer na escola ou na creche¹⁹⁻²¹.

Question 2 assessed participants' recognition of muco-cutaneous manifestations as being the most frequent in anaphylaxis from among a set of manifestations characteristic of this condition. All were possible anaphylaxis manifestations, and results among the 3 physician groups were close. What should be underlined is that even the Als only had 59% of the answers correct (Figures 2.1 and 2.2).

The previously cited study on anaphylaxis in Portugal showed that 100% of these patients had muco-cutaneous complaints⁴. Here it is also useful to call attention to the fact that skin complaints can sometimes be labelled as urticaria or angioedema, even in the presence of associated symptoms or signs (cardio-respiratory or gastrointestinal), which change the diagnosis to anaphylaxis.

Question 3 grouped together aetiological and evolutionary aspects. Here the percentages of correct answers given by EDs and Als were similar and clearly higher than those of the GPs. We underline that 1/3 of these physicians did not know that anaphylaxis could have a biphasic reaction and that 8% did not realise that it could have an alimentary aetiology (Figures 3.1 and 3.2). Knowledge of the biphasic anaphylactic reaction, which can occur in up to 20% of cases, is very important as only in this way can premature hospital releases, with their possible implications for the vital prognosis of these patients, be avoided^{16,17,18}.

Further, it is crucial to recognise food induced anaphylaxis, as this is the cause of over half of the anaphylaxis cases in Portugal⁴. Only if it is recognised is it possible to refer a food allergy case for an Allergology appointment to implement correct eviction and education measures, whether in the home, school or kindergarten¹⁹⁻²¹.

In terms of the most adequate route of epinephrine administration, the majority of EDs believe the sub-cutaneous is the better, while 25% of GPs feel that all are equally adequate, which we believe reflects the fact that

Relativamente à via preferencial para administração de adrenalina, é de referir que a maioria dos MU ainda acha que se deve preferir a via subcutânea, enquanto 25% dos MF acham que é indiferente qualquer das vias, o que quanto a nós reflecte o facto de provavelmente nunca terem utilizado este fármaco. O facto de todos os consensos internacionais apontarem a via intramuscular como a mais adequada indica que nestes dois grupos de especialistas se têm de tomar medidas educativas tendentes a modificar a sua opinião sobre a via preferencial de administração da adrenalina. Finalmente, é também muito preocupante que só 14% e 19%, respectivamente, dos MF e dos MU saibam nomear correctamente dispositivos de auto-administração de adrenalina, versus 94% de MI. Mais uma vez parece óbvio que se não se sabe nomear é muito mais difícil que se implemente a sua prescrição.

Estes resultados merecem sem dúvida alguma reflexão e, quanto a nós, justificam claramente a necessidade de continuar a desenvolver sessões de formação sobre anafilaxia, não só a nível da medicina geral e familiar, mas também a nível dos médicos das urgências hospitalares, não apenas sobre o uso de adrenalina na urgência, mas também sobre a necessidade da prescrição da adrenalina para auto-administração em ambulatório após um episódio identificado de anafilaxia, bem como sobre as indicações e limitações desta terapêutica²². Igualmente se deve insistir na necessidade de referenciar todos estes doentes a uma consulta subsequente de imunoalergologia².

CONCLUSÕES

Este trabalho, na sequência de outros nacionais e internacionais, revela um insuficiente conhecimento do diagnóstico da anafilaxia pelos especialistas de medicina geral e familiar e pelos médicos de um serviço de urgência de um hospital central, que constituem médicos de primeira linha na abordagem dos doentes com reacções anafilácticas. O nosso estudo demonstrou ainda um desconhecimento significativo por parte destes profissionais de saúde em rela-

they have probably never used this drug. All international consensus agrees that the intramuscular route is the better one, meaning these two specialist groups should re-educate themselves on this point to change their opinion as to the most adequate route of epinephrine administration. Finally, it is also very worrying that only 14% and 19% respectively of the GPs and EDs could correctly name the self-injectable epinephrine kits, as opposed to 94% of the Als. Here again it seems obvious that not knowing the name of something makes it difficult to prescribe it.

These results deserve consideration and we feel they clearly justify the need for further training sessions on anaphylaxis both at general practitioner and emergency doctor level. These sessions should encompass the use of epinephrine in emergency rooms and the need to prescribe self-injectable epinephrine on an out-patient basis after an identified anaphylaxis episode. They should also approach the indications for and limits to this treatment²² and reinforce the need to refer all these patients for a subsequent Allergology appointment².

CONCLUSIONS

This study, in line with other national and international studies, reveals insufficiencies in the correct knowledge of anaphylaxis diagnosis on the part of general practitioners and central hospital emergency room doctors, front-line physicians in the management of anaphylactic reactions. Our study further showed a remarkable unfamiliarity on the part of these healthcare professionals with some aspects of anaphylaxis treatment, namely the stringent need for early epinephrine administration, the most adequate route of administration of this drug and the availability of self-injectable kits for this purpose.

This data suggests it is necessary to develop anaphylaxis training programmes with Allergology specialists on hand to contribute their theoretical knowledge and practical experience.

ção a aspectos relacionados com o tratamento da anafilaxia, nomeadamente em relação à necessidade imperiosa de terapêutica precoce com adrenalina, à via preferencial de utilização deste fármaco, e à possibilidade de auto-administração com dispositivo adequado para o efeito.

Estes dados sugerem a necessidade do desenvolvimento de programas de formação em anafilaxia, nos quais os especialistas em imunoalergologia devem estar disponíveis para colaborar com o seu conhecimento teórico e experiência prática.

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

1. Sicherer SH, Simons FER and the Section on Allergy and Immunology. Self-injectable epinephrine for first-aid management of anaphylaxis. *Pediatrics* 2007;119:638-46.
2. Sampson HA, Muñoz-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;117:391-7.
3. Choo K, Sheikh A. Action plans for the long-term management of anaphylaxis: systematic review of effectiveness. *Clin Exp Allergy* 2007;37:1090-4.
4. Morais Almeida M, Gaspar A, Santa-Marta C et al. Anafilaxia – da notificação e reconhecimento à abordagem terapêutica. *Rev Port Imunoalergologia* 2007;15:19-41.
5. Lieberman P, Kemp SF, Oppenheimer J et al. The diagnosis and management of anaphylaxis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:S483-S523.
6. Simons FER. Anaphylaxis: evidence-based long-term risk reduction in the community. *Immunol Allergy Clin N Am* 2007;27:231-48.
7. Gaeta TJ, Clark S, Pelletier A, Camargo CA. National study of US emergency department visits for acute allergic reactions, 1993 to 2004. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2007;98:360-5.
8. Moneret-Vautrin DA, Morisset M, Flabbee J, Beaudouin E, Kanny G. Epidemiology of life-threatening and lethal anaphylaxis: a review. *Allergy* 2005;60:443-51.
9. Rodrigues Alves R, Branco Ferreira M, Pereira Barbosa M. Internamentos por anafilaxia – estudo retrospectivo (*abstract*). *Rev Port Imunoalergologia* 2005;13:314.
10. Branco-Ferreira M, Rodrigues-Alves R, Pereira-Barbosa MA. Anafilaxia e a Medicina Geral e Familiar. *Rev Port Imunoalergologia* 2006;14:19-25.
11. Pumphrey RSH, Gowland MH. Further fatal allergic reactions to food in the United Kingdom, 1999-2006 (letter). *J Allergy Clin Immunol* 2007;119:1018-9.
12. Clark S, Bock SA, Gaeta TJ et al. Multicenter study of emergency department visits for food allergies. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113:347-52.
13. Clark S, Long A, Gaeta T, Camargo C. Multicenter study of emergency department visits for insect sting allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2005;116:643-9.
14. Brown A, McKinnon D, Chu K. Emergency department anaphylaxis: a review of 142 patients in a single year. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:61-6.
15. Klein JS, Yocum MW. Underreporting of anaphylaxis in a community emergency room. *J Allergy Clin Immunol* 1995;95:637-8.
16. Douglas DM, Sukenick E, Andrade WP, Brown JS. Biphasic systemic anaphylaxis: an inpatient and outpatient study. *J Allergy Clin Immunol* 1994;93:977-85.
17. Lee JM, Greenes DS. Biphasic Anaphylactic Reactions in Pediatrics. *Pediatrics* 2000;106:762-66.
18. Liberman P. Biphasic anaphylactic reactions. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005;95:217-26.
19. Moneret-Vautrin DA, Kanny G, Morisset M et al. Food anaphylaxis in schools: evaluation of the management plan and the efficiency of the emergency kit. *Allergy* 2001;56:1071-6.
20. Pouessel G, Deschildere A, Castelain C et al. Parental knowledge and use of epinephrine auto-injector for children with food allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2006;17:221-6.
21. Bansal PJ, Marsh R, Patel B, Tobin MC. Recognition, evaluation and treatment of anaphylaxis in the child care setting. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005;94:55-9.
22. Sicherer SH, Simons FER. Quandaries in prescribing an emergency action plan and self-injectable epinephrine for first-aid management of anaphylaxis in the community. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:575-83.