

Formas diferentes de usar os mesmos fármacos na rinite: Comparação entre médicos generalistas e alergologistas através do questionário OPERA

Different forms of using the same therapeutic tools in rhinitis: A comparison between general practitioners and allergologists using the OPERA questionnaire

Data de recepção / Received in: 30/06/2010

Data de aceitação / Accepted for publication in: 16/09/2010

Rev Port Imunoalergologia 2010; 18 (5): 431-449

Manuel Branco Ferreira

Serviço de Imunoalergologia / Allergy and Clinical Immunology Department – Hospital de Santa Maria / Centro Hospitalar Lisboa Norte
Faculdade de Medicina – Universidade de Lisboa

Nota: 1.º Prémio SPAIC / UCB 2010

RESUMO

Objectivo: Identificar as principais semelhanças e diferenças nas opções terapêuticas na rinite alérgica entre especialistas de Imunoalergologia (IA) e Medicina Geral e Familiar (MGF). **Material e métodos:** Questionário anónimo com 7 casos clínicos, aplicado a 397 MGF e 70 IA, que voluntariamente o preencheram. Efectuaram-se análises descritivas através de frequências absolutas e relativas e avaliaram-se as respostas de MGF e IA através de tabelas de contingência e teste de qui-quadrado ou de Fisher. **Resultados:** Os anti-histamínicos orais não sedantes (AH) são os fármacos mais usados por IA e MGF, ocupando os corticóides tópicos nasais (CTN) o segundo lugar. Exceptua-se o caso de rinite persistente moderada-grave, onde os CTN são os fármacos mais escolhidos por IA e MGF. Contudo, é de salientar que os IA usam menos CTN nos casos intermitentes, usam mais CTN nos casos persistentes e usam mais frequentemente

doses elevadas de CTN nos casos moderados-graves. Os IA também usam mais frequentemente lavagens com solutos salinos, quase sempre associadas a CTN. Os vasoconstritores nasais (VC) são menos escolhidos pelos IA nos casos ligeiros, ocorrendo o inverso nos casos moderados-graves, mas $>3/4$ dos IA que os usam fazem-no <15 dias, um cuidado menos frequente nos MGF. A corticoterapia sistêmica (CS), quer oral quer *depot*, é significativamente menos usada por IA do que por MGF. Os antagonistas dos receptores dos leucotrienos são também significativamente menos usados por IA, à excepção do caso com sibilância e cansaço. **Conclusões:** AH e CTN são os fármacos mais utilizados pelas duas especialidades. Contudo, nos IA há maiores diferenças nas adaptações das opções terapêuticas e respectivas posologias aos diferentes casos clínicos, em especial com menor uso de VC e/ou CS. Um melhor *fine tuning* da terapêutica da rinite deverá ser o objectivo de futuras formações para MGF.

Palavras-chave: ARIA, *guidelines*, Imunoalergologia, Medicina Geral e Familiar, questionário, rinite alérgica, subtratamento, sobretratamento, terapêutica.

ABSTRACT

Aim: To identify the main similarities and differences in therapeutic options for allergic rhinitis between immunoallergologists (IAs) and general practitioners (GPs) **Material and methods:** An anonymous questionnaire, based on 7 clinical vignettes, was voluntarily completed by 397 GPs and 70 IAs. Descriptive analyses were performed using absolute and relative frequencies. The answers by IAs and GPs were compared using contingency tables and Fisher or chi-square tests. **Results:** In both groups, oral non-sedating antihistamines (AH) were the most prescribed drugs in the different cases, followed by topical nasal steroids (CTN). The exception was the case of persistent moderate-severe rhinitis, where CTN were the first option in both groups. However, we underline that IAs suggested less CTN in intermittent rhinitis, CTN more frequently in persistent rhinitis and higher CTN doses in moderate-severe cases than GPs. IA also suggested more frequently nasal lavages with saline, almost always associated with CTN therapy. Nasal vasoconstrictors (VC) were less used by IAs in mild cases, the opposite occurring in moderate-severe cases; however, $>3/4$ of IAs recommend its usage for <15 days, a recommendation that GPs did not give so often. Systemic corticotherapy (SC) (whether oral or depot administration) was also much less used by IAs than by GPs. Leukotriene receptor antagonists were also significantly less used by IAs, except in the case that also had wheezing and tiredness. **Conclusions:** The most used drugs by both groups of physicians to treat allergic rhinitis were AH and CTN. However, we observed that IAs treated more aggressively moderate-severe cases and less intensely milder cases, resulting in more adequate treatment plans, whether regarding choice of drugs or their dosage, particularly with lesser use of VC and/or SC. An improvement in the fine tuning of rhinitis therapy should be the future goal for continuous medical education programmes for GPs in this area.

Key-words: Allergic rhinitis, ARIA, general practitioners, *guidelines*, immunoallergologists, overtreatment, questionnaire, treatment, undertreatment.

INTRODUÇÃO

A rinite alérgica é uma doença inflamatória crónica muito frequente nos países desenvolvidos¹, sendo um dos 10 motivos mais frequentes de consulta em clínica geral². Em Portugal, vários estudos têm encontrado prevalências superiores a 25% na população em geral e até superiores a 40% no grupo etário dos adolescentes e adultos jovens^{3,4}. No entanto, continua a existir uma percentagem significativa de subdiagnóstico e de subtratamento^{5,6}, que contribui para a manutenção de uma sintomatologia crónica, frequentemente incapacitante, comprometedora da qualidade de vida^{7,8} e com custos muito significativos⁸.

Um estudo anterior, efectuando a comparação entre a terapêutica efectivamente prescrita e a que deveria ter sido prescrita, em função da classificação de gravidade da rinite, demonstrou que os *guidelines* internacionais nem sempre são completamente seguidos na prática clínica diária de médicos generalistas⁹, existindo frequentemente desajustes terapêuticos, quer por subtratamento quer por sobretratamento. Em Portugal, em estudo prévio com questionário baseado em casos clínicos e aplicado a médicos de cuidados de saúde primários¹⁰, também se documentou a presença de percentagem significativa de sobre e de subtratamentos, comparando com as recomendações dos *guidelines* ARIA¹¹. Fundamentalmente, e de forma resumida, esse trabalho permitiu constatar que a concordância com os critérios terapêuticos dos *guidelines* ARIA ocorria apenas em 43 a 60% dos casos clínicos e, como seria de esperar, os subtratamentos foram mais frequentemente encontrados nos casos mais graves, enquanto os sobretratamentos foram mais frequentes nos casos mais ligeiros¹⁰.

Já que muitas vezes é referido na literatura que, por questões de eficácia, deverão ser os especialistas a determinar o tratamento da rinite alérgica^{12,13}, foi objectivo do presente estudo avaliar as principais diferenças nas opções terapêuticas e nas percentagens de sobre ou de subtratamento (comparando com os *guidelines* ARIA) entre médicos portugueses especialistas de Medicina Geral e Familiar

INTRODUCTION

A llergic rhinitis is a common chronic inflammatory disease in developed countries¹, and one of the top ten causes of general practitioner appointments². Several Portuguese studies have found the rate in this country to be 25% of the population at large and over 40% in adolescents and young adults^{3,4}. There is, however, still a significant amount of underdiagnosis and undertreatment^{5,6}, which adds to the continuation of chronic symptoms. These are often incapacitating, compromise quality of life^{7,8} and have very high costs⁸.

An earlier study compared treatment prescribed with treatment that should have been prescribed, in terms of the degree of rhinitis severity. It showed that international guidelines are not always followed to the letter in general practitioners' daily clinical practice⁹, and less than optimal treatment is often prescribed, both under and overtreatment. In Portugal, an earlier study using questionnaires based on clinical vignettes and completed by general practitioners¹⁰, also showed a significant amount of over and undertreatment, as compared to the ARIA guidelines¹¹. Basically, and in sum, this study found only an agreement of only 43-60% with ARIA treatment criteria and, as expected, undertreatment was more often seen in severe cases while overtreatment was more frequently found in milder cases¹⁰.

The literature often states that for efficacy, specialists should be the ones to treat allergic rhinitis^{12,13}. As such, this study aimed to identify the main differences in the therapeutic options and the percentages of over and undertreatment of allergic rhinitis (as compared with the ARIA guidelines) between Portuguese general practitioners (GP) and immunoallergologists (IA). This was accomplished by comparing responses to a questionnaire based on 7 allergic rhinitis clinical vignettes, with physicians who voluntarily took part

(MGF) e especialistas de Imunoalergologia (IA), através da comparação das respostas a um questionário baseado em 7 casos clínicos de rinite alérgica, onde os médicos, que voluntariamente acedessem a participar, eram questionados sobre as suas opções terapêuticas nesses casos.

MATERIAL E MÉTODOS

O questionário OPERA é composto por 7 casos clínicos de rinite alérgica (Anexo I). Os três primeiros casos são de rinite moderada-grave, um intermitente e dois persistentes, e têm resposta de escolha múltipla (Anexo II). Os casos 4 a 7 são referentes a dois casos de rinite persistente moderada-grave e a dois casos de rinite ligeira, um intermitente e outro persistente. Para cada um desses quatro casos é solicitada a escolha de uma ou mais combinações de grupos farmacológicos (máximo 5) em determinada dosagem e respectivos regimes posológicos, conforme as opções apresentadas no Anexo III. Este questionário foi aplicado a especialistas de MGF e de IA, que voluntariamente o preencheram.

No que diz respeito à MGF foram recolhidos 402 questionários, estando cinco incorrectamente preenchidos. Assim, foram analisados 397 questionários validamente preenchidos de forma anónima, durante o mês de Maio de 2008, por especialistas de Medicina Geral e Familiar de praticamente todo o país, com a seguinte distribuição por regiões: Norte 27,2%, Centro 22,1%, Lisboa e Vale do Tejo 38,3%, Alentejo 4,9%, Algarve 0%, Madeira 4,0%, Açores 3,5%. A selecção dos inquiridos foi feita tendo como base os especialistas em Medicina Geral e Familiar visitados regularmente pelos delegados de informação médica dos laboratórios Almirall e que acedessem voluntariamente a participar neste estudo. O processo de inclusão terminava quando se tivessem distribuído aproximadamente 400 questionários.

No que diz respeito à IA, foram recolhidos 73 questionários, estando três incorrectamente preenchidos. Assim, foram analisados 70 questionários validamente preenchidos de forma anónima no mês de Outubro de 2008, no Porto,

and were questioned as to their therapeutic options in each case.

MATERIAL AND METHODS

The OPERA questionnaire consists of 7 allergic rhinitis clinical vignettes (Annex I). The three first cases are of moderate-severe rhinitis, one intermittent and two persistent, and have a multiple choice set of answers (Annex II). Cases 4-7 refer to two cases of persistent moderate-severe rhinitis and two cases of mild rhinitis, one intermittent and one persistent. For each of these four cases physicians were asked to choose one or more combinations (up to five) of groups of drugs in a specific dosage and their respective administration regimens, according to the options shown in Annex III. This questionnaire was given to GPs and IAs, who voluntarily answered.

Four hundred and two questionnaires were collected from GPs, five of which were incorrectly completed: so we analysed 397 valid questionnaires, anonymously completed during May 2008 by GPs Portugal-wide, with the following regional distribution: the North 27.2%, the Midlands 22.1%, Lisbon and the Tagus Valley 38.3%, the Alentejo 4.9%, the Algarve 0%, Madeira 4.0%, the Azores 3.5%. Responders were chosen from GPs regularly visited by delegates from Almirall Laboratories and who agreed to take part in this study. The recruitment process ended with the distribution of approximately 400 questionnaires.

Seventy-three questionnaires were given to IAs, with three of these incorrectly completed. The 70 valid questionnaires were anonymously filled out in October 2008, during the three-day 2008 annual meeting of the Portuguese Society for Allergy and Clinical Immunology, by IA specialists who visited the Almirall booth and agreed to voluntarily take part in the study. The recruitment process ended on the penultimate day of the annual meet-

durante os três dias em que decorreu a reunião anual da Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica, por especialistas em IA que visitassem o expositor da Almirall na supracitada reunião e que acedessem voluntariamente a participar neste estudo. O processo de inclusão terminou no penúltimo dia da reunião anual. A taxa de resposta obtida (número de médicos que acederam a preencher o questionário / número de médicos contactados para o efeito) foi de 75% para os MGF e de 66% para os IA.

Na definição de subtratamento ou sobretratamento consideraram-se *a priori* alguns critérios definidores de desadequação terapêutica face aos *guidelines* ARIA (Quadro 1).

As respostas dos inquiridos quanto aos grupos farmacológicos recomendados para cada um dos casos foram descritas em termos de frequências absolutas e relativas nas

ing. The response rate obtained (number of physicians agreeing to fill in the questionnaire/number of physicians asked to do so) was 75% for GPs and 66% for IAs.

In defining under and overtreatment, we considered *a priori* some types of treatment to be inadequate, according to the ARIA guidelines (Table 1).

The answers to questions on the drug groups recommended for each case were described in terms of absolute and relative frequencies in their individual occurrences, irrespective of the simultaneous use of more than one drug group. The frequency of prescription of each group in monotherapy or association was also characterised. Contingency tables and Fisher or chi-square tests were used to compare IAs and GPs answers to the questionnaire.

Quadro 1. Critérios definidores de desadequação terapêutica face aos *guidelines* ARIA

Subtratamento	Sobretratamento
<ol style="list-style-type: none"> 1. Não utilização de corticosteróides na rinite persistente moderada-grave 2. Não utilização de qualquer medicação em qualquer dos casos 3. Utilização apenas de solutos salinos em qualquer dos casos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilização de corticosteróides orais ou injectáveis em qualquer dos casos 2. Utilização de vasoconstritores nasais tópicos ou orais > 15 dias 3. Utilização de corticosteróides tópicos nasais na rinite intermitente ligeira 4. Utilização de associações de dois ou mais fármacos como terapêutica de manutenção (CTN, AH, AL) nos casos de rinite ligeira 5. Utilização de CTN, AH e AL como terapêutica de manutenção em qualquer dos casos. 6. Utilização de vasoconstritores em associação com outro fármaco no caso de rinite intermitente ligeira

Table 1. Criteria defining inadequate treatment according to ARIA guidelines

Undertreatment	Overtreatment
<ol style="list-style-type: none"> 1. Non-prescription of steroids in persistent moderate-severe rhinitis 2. Non-prescription of any medication in any of the cases 3. Prescription of saline solutions only in any of the cases 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prescription of oral or injectable steroids in any of the cases 2. Prescription of topical nasal or oral vasoconstrictors > 15 days 3. Prescription of topical nasal steroids in intermittent mild rhinitis 4. Prescription of association of two or more drugs as maintenance therapy (CTN, AH, AL) for mild rhinitis 5. Prescription of CTN, AH and AL as maintenance therapy in any of the cases 6. Prescription of vasoconstrictors in association with another drug for intermittent mild rhinitis

suas ocorrências individuais, independentemente da utilização simultânea de mais do que um grupo farmacológico. Foram também caracterizadas as frequências de prescrição de cada grupo em monoterapia ou em associação. As respostas de MGF e IA foram comparadas através de tabelas de contingência e teste do qui-quadrado ou de Fisher.

O nível de significância empregue em todas as análises foi de 0,05.

RESULTADOS

No Quadro 2 apresentam-se os resultados das respostas aos primeiros três casos (escolha múltipla), verificando-se a existência de diferenças significativas entre o grupo de médicos IA e MGF apenas nos dois primeiros casos.

No primeiro caso (rinite intermitente moderada-grave), os IA prescrevem mais anti-histamínicos orais (AH) e menos corticóides tópicos (CTN) ou anti-histamínicos tópicos nasais (ATN). A prescrição de antagonistas dos receptores dos leucotrienos (AL) é insignificante em ambos os grupos.

No segundo caso (rinite persistente moderada-grave, perianual) verifica-se que nenhum dos IA recomenda a manutenção da terapêutica com vasoconstritores, ao contrário de 18% dos MGF, e que, em ambos os grupos, há apenas uma pequena percentagem de médicos (3% dos IA e 4% dos MGF) que recomendam corticosteróides *depot*. Adicionalmente, os IA utilizam mais frequentemente, como terapêutica diária, a associação de AH com CTN, relativamente à associação de AH com AL, a qual é mais utilizada pelos MGF.

No terceiro caso (rinite persistente moderada-grave, sazonal), embora os IA tendam a utilizar mais CTN e menos AH do que os médicos MGF, estas diferenças não se revelaram estatisticamente significativas. Regista-se ainda neste terceiro caso uma maior percentagem de médicos que opta pela corticoterapia sistémica, tanto nos IA (8%) como nos MGF (11%), sem que esta diferença tenha significado estatístico.

No Quadro 3, apresentam-se os resultados das quatro perguntas de resposta aberta (questões 4 a 7). Pode

The level of significance in all analyses was set at 0.05.

RESULTS

Table 2 shows the options chosen by the responders for the first three clinical vignettes (multiple choice), showing significant differences for GPs and IAs only in the first two.

In the first (intermittent moderate-severe rhinitis), IAs prescribed more oral antihistamines (AH) and less topical nasal steroids (CTN) or topical nasal antihistamines (ATN). Leukotriene receptor antagonists (AL) prescription was minimal in both groups.

In the second clinical vignette (persistent moderate-severe rhinitis, perennial) no IA recommended maintaining treatment with nasal vasoconstrictors, unlike 18% of GPs, and, in both groups, only a small percentage of physicians (3% of IAs and 4% of GPs) recommended *depot* corticosteroids. Further, IAs had a more frequent use of AH in association with CTN in daily treatment than AH with AL, which was more used by GPs.

In the third clinical vignette (persistent moderate-severe rhinitis, seasonal), the IAs tended to suggest more CTN and less AH than GPs, but these differences were not statistically significant. This case also saw a higher percentage of both IAs and GPs choosing systemic steroids (8% and 11%, respectively) although this difference was not statistically significant.

Table 3 shows the results of the four open-response clinical vignettes (clinical vignettes 4-7). In the majority of cases, IAs suggested significantly more AH (with the exception of vignette 6) and, in the persistent cases, more CTN. This latter was prescribed both in normal doses (significant differences in vignette 4), and in double doses in the moderate to severe cases (significant differences in vignettes 5 and 6). This trend towards a greater use of CTN in rhini-

Quadro 2. Percentagens de respostas, em cada uma das hipóteses de escolha múltipla (Anexo II), às questões terapêuticas relativas aos três primeiros casos clínicos

	Caso n.º 1 (Intermit MG)		Caso n.º 2 (Persist MG)		Caso n.º 3 (Persist MG)	
	IA	MGF	IA	MGF	IA	MGF
Opção A (%)	11	28	0	18	36	29
Opção B (%)	12	19	82	53	8	11
Opção C (%)	70	51	3	4	10	14
Opção D (%)	0	1	10	24	40	45
Não responde (%)	7	1	5	1	6	1
Valor de p	0,004		<0,001		0,525	

Intermit – intermitente; Persist – persistente; MG – moderada a grave

Table 2. Percentages of answers in each multiple-choice question (Annex II) to treatment questions on the first three clinical vignettes

	Clinical vignette no. 1 (Intermit MS)		Clinical vignette no. 2 (Persist MS)		Clinical vignette no. 3 (Persist MS)	
	IA	GP	IA	GP	IA	GP
Option A (%)	11	28	0	18	36	29
Option B (%)	12	19	82	53	8	11
Option C (%)	70	51	3	4	10	14
Option D (%)	0	1	10	24	40	45
No answer (%)	7	1	5	1	6	1
P value	0.004		<0.001		0.525	

Intermit – intermittent; Persist – persistent; MS – moderate-severe

verificar-se que, na maioria dos casos, os IA usam significativamente mais AH (à exceção do caso 6) e, nos casos persistentes, mais CTN, quer em doses habituais (diferenças significativas no caso 4), quer em doses duplas de CTN nos casos moderados a graves (diferenças significativas nos casos 5 e 6). Esta tendência para a maior utilização de CTN no tratamento da rinite também já tinha sido verificada nos três casos de resposta de escolha múltipla.

É igualmente significativo um menor uso de AL pelos IAs nos casos sem qualquer sintomatologia brônquica as-

tis treatment was also seen in the three multiple-choice clinical vignettes.

IAs use significantly less AL in the cases without any associated bronchial symptoms, although in the cases with bronchial symptoms no significant differences were seen between IAs and GPs.

While there were also some differences seen in the prescription of the remaining drugs, these did not attain statistical significance, very often due to the small number of IAs who chose these options, as was seen

Quadro 3. Percentagens de médicos que assinalaram cada uma das opções terapêuticas possíveis, nos quatro casos clínicos de resposta aberta (questões 4 a 7)

	Caso n.º 4 (Rinite Persist Lig)		Caso n.º 5 (Rinite Persist Mod-Grave, sazonal)		Caso n.º 6 (Rinite Persist Mod-Grave, perianual + sibilâncias)		Caso n.º 7 (Rinite Intermit Lig, com tosse e AF de asma)	
	IA	MGF	IA	MGF	IA	MGF	IA	MGF
AH	88	78	82*	67*	25*	40*	78*	64*
AH 2x	1*	7*	11	19	6	6	0	3
AH Sed	1	1	1	1	0	1	1	2
AH tópicos	4	6	7	7	1	1	1	7
CTN	56*	36*	69	63	56	51	19	25
CTN 2x	1	1	21*	11*	30*	11*	1	1
AL	1*	18*	6*	22*	47	38	22	22
VC	0	4	11	9	22	18	0	3,5
CS per os	0	0	0	4,8	6	11	0	0,5
CS depot	0	0	0	2,5	0	2	0	0,5
Lavagens SS	27	17	23	14	27	23	21	14

* diferenças estatisticamente significativas; AH – anti-histamínicos orais não sedantes; AH Sed – anti-histamínicos orais com potencial sedativo; CTN – corticóides tópicos nasais; 2x – dose dupla; AL – antagonistas dos receptores dos leucotrienos; VC – vasoconstritores nasais; CS – corticosteróides sistémicos; SS – solutos salinos; Intermit – intermitente; Persist – persistente; Lig – ligeira; Mod-Grave – moderada a grave; AF – antecedentes familiares

Table 3. Percentages of physicians who chose each one of the possible treatment options in the four open-response clinical vignettes (cases 4-7)

	Clinical vignette no. 4 (Persist mild rhinitis)		Clinical vignette no. 5 (Persist mod-severe rhinitis, seasonal)		Clinical vignette no. 6 (Persist mod-severe rhinitis, perennial + wheeze)		Clinical vignette no. 7 (Intermit mild rhinitis with cough and FH of asthma)	
	IA	GP	IA	GP	IA	GP	IA	GP
AH	88	78	82*	67*	25*	40*	78*	64*
AH 2x	1*	7*	11	19	6	6	0	3
Sed AH	1	1	1	1	0	1	1	2
Topical AH	4	6	7	7	1	1	1	7
CTN	56*	36*	69	63	56	51	19	25
CTN 2x	1	1	21*	11*	30*	11*	1	1
AL	1*	18*	6*	22*	47	38	22	22
VC	0	4	11	9	22	18	0	3,5
SS (oral)	0	0	0	4,8	6	11	0	0,5
SS depot	0	0	0	2,5	0	2	0	0,5
Saline lavages	27	17	23	14	27	23	21	14

* statistically significant differences; AH – non-sedating oral antihistamines; Sed AH – potentially sedating antihistamines; CTN – topical nasal steroids; 2x – double dose; AL – Leukotriene receptor antagonists; VC – Nasal vasoconstrictors; SS – systemic steroids; Intermit – intermittent; Persist – persistent; mild – mild; mod-severe – moderate-severe; FH – family history

sociada, embora essa diferença já não exista nos casos em que há sintomas brônquicos.

Nos restantes fármacos, embora se identifiquem algumas diferenças nas prescrições, essas diferenças não atingiram significância estatística, muitas vezes devido ao pequeno número de IA que escolheram essas opções, o que inviabilizou a subsequente valorização dos significados estatísticos, como sucedeu por exemplo no caso dos corticosteróides sistêmicos ou dos vasoconstritores.

No Quadro 4 apresentam-se as percentagens de prescrições terapêuticas que, tendo em conta os critérios

in the cases of systemic corticosteroids or of vasoconstrictors.

Table 4 shows the percentages of treatment prescriptions which, taking into account the criteria listed in Table I, represent inadequate treatment, both under and overtreatment. It also shows the percentage of adequate prescriptions.

Taking the prescriptions as a whole, we found 17/277 (6.1%) undertreatment and 88/277 (31.8%) overtreatment by IAs, as opposed to 272/1586 (17.15%) undertreatment and 14/1586 (32.4%) overtreatment

Quadro 4. Desadequações terapêuticas verificadas

		% IA	% MGF
Caso 4 (Persistente ligeira)	Subtratamento	0/70 (0%)	2/397 (0,5%)
	Sobretreatamento	40/70 (57%)	155/397 (39,5%)
	% acordo com ARIA	30/70 (43%)	240/397 (60%)
Caso 5 (Persistente moderada a grave)	Subtratamento	6/70 (8,5%)	94/396 (24%)
	Sobretreatamento	6/70 (8,5%)	89/396 (22%)
	% acordo com ARIA	58/70 (83%)	213/396 (54%)
Caso 6 (Persistente moderada a grave)	Subtratamento	7/69 (10%)	123/397 (31%)
	Sobretreatamento	18/69 (26%)	112/397 (28%)
	% acordo com ARIA	44/69 (64%)	162/397 (41%)
Caso 7 (Intermitente ligeira)	Subtratamento	4/68 (6%)	53/396 (13%)
	Sobretreatamento	24/68 (35%)	158/396 (40%)
	% acordo com ARIA	40/68 (59%)	185/396 (47%)

Table 4. Percentages of inadequate treatment

		% IA	% GP
Clinical vignette no. 4 (Persistent mild)	Undertreatment	0/70 (0%)	2/397 (0.5%)
	Overtreatment	40/70 (57%)	155/397 (39.5%)
	% according to ARIA	30/70 (43%)	240/397 (60%)
Clinical vignette no. 5 (Persistent moderate-severe)	Undertreatment	6/70 (8.5%)	94/396 (24%)
	Overtreatment	6/70 (8.5%)	89/396 (22%)
	% according to ARIA	58/70 (83%)	213/396 (54%)
Clinical vignette no. 6 (Persistent moderate-severe)	Undertreatment	7/69 (10%)	123/397 (31%)
	Overtreatment	18/69 (26%)	112/397 (28%)
	% according to ARIA	44/69 (64%)	162/397 (41%)
Clinical vignette no. 7 (Intermittent mild)	Undertreatment	4/68 (6%)	53/396 (13%)
	Overtreatment	24/68 (35%)	158/396 (40%)
	% according to ARIA	40/68 (59%)	185/396 (47%)

apresentados no Quadro I, representaram desadequações terapêuticas, quer no sentido de subtratamento quer de sobretratamento, bem como a percentagem de prescrições adequadas.

Considerando a totalidade das prescrições, constata-se a existência de 17/277 (6,1%) subtratamentos e 88/277 (31,8%) sobretratamentos por parte de IA, contra 272/1586 (17,15%) subtratamentos e 514/1586 (32,4%) sobretratamentos por parte de MGF. Considerando cada um dos quatro casos, verifica-se que nos MGF há muito mais desadequações por sobretratamento nos casos ligeiros, enquanto nos casos moderados a graves predominam ligeiramente as desadequações por subtratamento. No entanto, é curioso verificar que nos IA predomina quase sempre o sobretratamento, fundamentalmente devido à utilização de associações duplas AH-CTN nos casos ligeiros e das associações triplas AH-CTN-AL nos casos moderados a graves, embora a percentagem global de sobretratamentos seja, mesmo assim, ligeiramente inferior à dos MGF (Quadro 4).

DISCUSSÃO

O presente trabalho permitiu verificar que existem algumas diferenças estatisticamente significativas nos padrões de prescrição em rinite alérgica entre MGF e IA. Assim, nos IA verifica-se:

- a) Menor número de desadequações terapêuticas, particularmente um muito menor número de subtratamentos;
- b) Uma maior prescrição de corticosteróides tópicos nasais nos casos persistentes e, em particular, nos casos moderados a graves;
- c) Uma menor prescrição de corticosteróides tópicos nasais nos casos intermitentes;
- d) Uma menor utilização de antagonistas dos receptores dos leucotrienos nos casos de rinite sem queixas brônquicas, mas com igual ou maior utilização nos

by GPs. Considering each of the four cases, GPs had much more inadequate treatment in terms of overtreatment in mild cases, while inadequate treatment in terms of undertreatment was slightly more prevalent in moderate to severe cases. However, it is curious to see that overtreatment was almost always predominant in the IAs. This was basically due to the use of the double AH-CTN association in mild cases and the triple AH-CTN-AL association in the moderate to severe cases, although the global percentage of overtreatment was still slightly lower than that of the GPs (Table 4).

DISCUSSION

Our study allowed us to see some statistically significant differences in the patterns of prescription in allergic rhinitis between GPs and IAs. In IAs there was:

- a) less inadequate treatment, namely a much lesser amount of undertreatment;
- b) more prescription of topical nasal steroids in persistent cases, and, in particular, in the moderate to severe cases;
- c) less prescription of topical nasal steroids in intermittent cases;
- d) less use of leukotriene receptor antagonists in cases of rhinitis without bronchial symptoms, but an equal or greater use in cases with cough or wheeze which raised the possibility of associated asthma;
- e) slightly greater use of oral non-sedating antihistamines, while GPs had greater recourse to use of double doses of oral antihistamines.

We found that the IAs used less systemic steroids and topical nasal antihistamines, although this was not statistically significant. Conversely, there was greater use

casos em que há tosse ou sibilâncias, nos quais se poderia colocar a questão da presença de asma associada;

- e) Uma ligeiramente maior utilização de anti-histamínicos orais não sedativos, embora os MGF recorram mais vezes à utilização de doses duplas de antihistamínicos orais.

Embora sem significado estatístico, constata-se uma menor utilização por parte de IA de corticosteróides sistémicos, bem como uma menor utilização de anti-histamínicos tópicos nasais. Contrariamente, existe uma maior utilização de lavagens com solutos salinos que, contudo, se encontram mais associadas à utilização concomitante de corticoterapia tópica nasal do que no caso dos MGF.

Os vasoconstritores nasais são mais utilizados pelos IA nos casos moderados a graves, embora sejam utilizados por períodos de tempo mais curtos do que os recomendados por MGF. Neste ponto, é de salientar que a terapêutica de manutenção com estes fármacos não foi sugerida por nenhum IA, tendo-o sido por cerca de 18% dos MGF no caso 2 e por mais de 33% dos MGF que, nos casos de resposta aberta, decidiram prescrever vasoconstritores. De facto, este é um aspecto que continuamos a ver frequentemente na prática clínica diária e que é importante corrigir.

Uma das limitações do presente trabalho é exactamente tratar-se de um questionário ficcionado e não da análise da prescrição efectiva face a doentes reais; no entanto, permite também avaliar melhor a resposta de diferentes médicos face a um mesmo caso, o que de outra forma seria impossível. Tradicionalmente, os estudos que avaliam as prescrições terapêuticas em determinadas patologias são habitualmente efectuados através da avaliação dos registos clínico-terapêuticos, quer a partir dos próprios clínicos (em contexto de prática clínica habitual ou de estudo clínico) quer a partir de bases de dados informatizadas. Uma outra possibilidade de estudo de padrões terapêuticos reside na utilização de doentes simulados, que contudo é muito mais cara e difícil de implementar. Recentemente, tem sido confirmada a validade de utilizar ques-

of nasal saline lavages, which was more associated to the concomitant use of topical nasal steroids than the GPs.

Nasal vasoconstrictors were more used by IAs in moderate to severe cases, although they were used for shorter periods of time than those suggested by GPs. Here we underline that maintenance treatment with these drugs was not suggested by any IAs, but was suggested by approximately 18% of GPs in vignette 2 and by over 33% of GPs, who, in the open-response vignettes, preferred to prescribe nasal vasoconstrictors. This is, in fact, something still seen in routine clinical practice and it is important to correct.

One limitation to our study is precisely that it deals with a fictional questionnaire and it is not an analysis of real prescriptions made for real patients. It does, however, allow us to better assess different physicians' response to the same clinical situation, which would not be possible in any other way. Traditionally, studies assessing treatment prescriptions in specific diseases are usually performed by evaluation of the clinico-therapeutic records, either by the clinicians themselves (as part of routine clinical practice or in a clinical study) or by computerised databases. Another possible way to study treatment patterns is the use of simulated patients. This is a lot more expensive and difficult to implement. The validity of using clinical vignette-based questionnaires, similar to ours, has recently been confirmed^{14,15}. This has the added advantage of avoiding the case-mix, which always exists in populations of real patients and can influence medical prescription in a noncontrolled and noncontrollable way. This type of questionnaire has been used in the training of medical students and, in several studies, to assess the quality of medical clinical practice and in the comparative analysis of different health systems¹⁶⁻¹⁷.

Finally, another aspect to consider and one that could have influenced the results is that GPs and IAs answered the questionnaire at different times. GPs responded in

tionários baseados em casos clínicos^{14,15}, à semelhança do nosso questionário, o que tem a vantagem adicional de evitar o *case-mix* que sempre existe em populações de doentes reais e que pode influenciar, de forma não controlada nem controlável, a prescrição médica. Este tipo de questionários tem sido usado não só na educação médica pré-graduada como também em vários estudos, não só para avaliar a qualidade da prática clínica médica, como também para análises comparativas entre diferentes sistemas de saúde¹⁶⁻¹⁷.

Finalmente, um outro aspecto a ter em linha de conta e que poderá ter influenciado os resultados é que o *timing* das respostas não foi o mesmo para MGF e IA. Para os primeiros optou-se pelo mês de Maio, tradicionalmente um mês em que as queixas de rinoconjuntivite/asma polínica são mais frequentes e/ou intensas e em que, portanto, os médicos poderão estar mais alerta para esta situação, o que poderá ter alguma influência nas suas opções. Para os IA, por uma questão prática, optou-se por obter o preenchimento na data da reunião anual da SPAIC, ou seja, durante o mês de Outubro.

Os presentes resultados são interessantes, na medida em que efectuam uma comparação entre as prescrições de diferentes especialistas médicos perante exactamente as mesmas situações clínicas, não existindo muitos trabalhos na literatura que tenham procedido a esta análise relativamente ao tratamento de doentes com rinite alérgica. No presente trabalho pudemos verificar que as prescrições terapêuticas dos IA estão mais conformes às indicações dos *guidelines* internacionais do que as dos MGF, como também tem sido apontado noutros estudos sobre asma ou rinite¹⁸⁻²¹. No entanto, nos IA também se registam prescrições que, neste estudo, foram classificadas como desajustes terapêuticos, mais frequentemente devido a sobretratamento do que a subtratamento. Aliás, a percentagem de sub-tratamentos na rinite é muito inferior nos IA relativamente aos MGF, facto já referido num outro estudo²⁰. Esta situação pode ser explicada pela tentativa de se obter um rápido controlo da situação clínica e, depois, a partir daí, ir reduzindo a medicação, atitude que é mais frequente nos especialistas do que nos generalistas. Há também a referir que uma parte substancial dos sobretratamentos nos MGF resulta da utilização de

May, traditionally a month in which rhinoconjunctivitis and asthma complaints are more frequent and/or intense. Physicians could have been more alert to this situation, which may have influenced their treatment choices. For practical reasons, IAs responded in October, during an annual Allergology meeting.

Our results are interesting in that they make a comparison between the prescriptions of different medical specialists for exactly the same clinical conditions. There are not many studies in the literature performing this analysis on the treatment of allergic rhinitis patients. In our study, we found that the IAs treatment options conformed more to international guidelines than did the GPs, as other studies on asthma or rhinitis have also noted¹⁸⁻²¹. However, the IAs made prescription options that, in our study, were classified as inadequate more often due to overtreatment than undertreatment. The percentage of undertreatment in rhinitis was much lower in the IAs than the GPs, as was already noted in another study²⁰. This situation can be explained by the attempt to rapidly achieve a good control of a clinical condition and from then on progress to medication step-down. This attitude was more often seen in the specialists than in the general practitioners. We also stress that a substantial part of overtreatment by GPs was the result of using systemic corticotherapy, vasoconstrictors and triple therapy with AH+CTN+AL. This was not seen as much in the IAs, where approximately half of the overtreatment resulted from using double therapy (CTN+AH) in the cases of mild persistent rhinitis. The frequent use of this double therapy in allergic rhinitis was also seen in Spain. A recent 88-patient study (61% with intermittent rhinitis, 33% with mild rhinitis), followed-up by general practitioners or by specialists, found that 43% were medicated with topical nasal antihistamines and steroids, and 60% used two or more drugs²². Although this study did not assess the differences between the specialists' and general practitioners' pre-

corticoterapia sistémica, de vasoconstritores, bem como da utilização de terapêutica tripla com AH+CTN+AL, situação que não se verifica tanto nos IA, onde cerca de metade dos sobretratamentos resulta da utilização de terapêutica dupla (CTN+AH) no caso de rinite persistente ligeira. A utilização frequente desta terapêutica dupla na rinite alérgica também foi identificada em Espanha; num estudo recente, em 88 doentes (61% com rinite intermitente; 33% com rinite ligeira), seguidos quer por generalistas quer por especialistas, verificou-se que 43% estavam medicados com anti-histamínicos e corticosteróides tópicos nasais e que 60% usavam dois ou mais fármacos²². Embora nesse estudo não se tivessem avaliado as diferenças entre as prescrições de especialistas e de generalistas, é evidente a existência de vários casos ligeiros tratados com dois ou mais fármacos, o que à luz dos nossos critérios de desadequação constituiria uma vez mais sobretratamento.

Para além destes aspectos, identificámos ainda algumas diferenças subtis relativamente à prescrição de CTN que podem ajudar a delinear mais especificamente as futuras acções de formação em rinite alérgica, dirigidas aos MGF. Assim, se analisarmos em conjunto a totalidade dos casos, verificamos que quer MGF quer IA usam anti-histamínicos orais não sedativos e corticosteróides tópicos nasais no tratamento da maioria dos doentes com rinite alérgica. No entanto, verificamos que há uma significativamente maior utilização de CTN por parte de IA nos casos mais graves, sendo com alguma frequência recomendada a utilização de doses duplas de corticoterapia tópica nasal. Esta maior utilização de CTN (e de doses mais elevadas de CTN) por parte de especialistas de IA ou de otorrinolaringologia (ORL), em comparação com médicos generalistas/especialistas de Medicina Geral e Familiar/especialistas de Medicina Interna também já tem sido referida por outros autores²³⁻²⁴ e está mais de acordo com as recomendações internacionais, que apontam para a utilização de corticosteróides tópicos nasais como fármacos de primeira linha nas formas moderadas a graves da rinite alérgica. Relativamente a este aspecto, se atendermos a que, na vida real, mais de metade dos doentes com rinite se encontram subdiagnosticados e/ou subtratados^{5,6}, podemos facilmente perceber o impacto extremamente posi-

criptions, it is evident that several mild cases were treated with two or more drugs. This is again over-treatment, according to our criteria for inadequate treatment.

Beyond these aspects, we also found some subtle differences in CTN prescription, which could help in planning for future training measures for GPs on allergic rhinitis. Thus, analysing the cases as a whole, we found both GPs and IAs use oral non-sedating antihistamines and topical nasal steroids to treat the majority of allergic rhinitis patients. We found, however, a significantly greater use of CTN by IAs for more severe cases, with a frequent recourse to double doses of topical nasal steroids. This greater use of CTN (and of higher doses of CTN) by IAs or Ear, Nose and Throat (ENT) specialists than general practitioners has also been seen by other authors^{23,24}, and is more in line with the international guidelines, which recommend using topical nasal steroids as first-line drugs in the moderate-severe forms of allergic rhinitis.

Here, if we recall that in real life over half of rhinitis patients are underdiagnosed and/or undertreated^{5,6}, we can readily understand the extremely positive impact which can be obtained by changes in treatment that lead to the prescription of more topical nasal steroids for patients with persistent and/or moderate to severe allergic rhinitis. Also, there are relevant differences in the dosage of drugs (data not shown), namely as to the continued use of topical nasal steroids, which is also significantly greater in IAs than GPs. Both these aspects underline the common apprehension over the prescription of topical steroids by nonspecialists, revealing a very negative emotional vision of topical steroids. This has been demonstrated in other studies, but has no logical scientific base, at least in terms of the recent steroid molecules for topical nasal or bronchial application.

tivo que poderia ser obtido através de uma alteração terapêutica, no sentido de uma maior prescrição de corticoterapia tópica nasal nos doentes com rinite alérgica persistente e/ou moderada a grave. Por outro lado, há diferenças relevantes também na posologia dos fármacos (dados não apresentados), nomeadamente quanto à utilização continuada de corticosteróides tópicos nasais, a qual é também significativamente maior nos IA do que nos MGF. Ambos os aspectos podem traduzir o receio na prescrição de corticosteróides tópicos por parte de não especialistas, traduzindo uma visão emocional muito negativa quanto à corticoterapia tópica, que já foi demonstrada noutros estudos mas que não tem qualquer base científica lógica, pelo menos relativamente às moléculas recentes de corticosteróides para aplicação tópica nasal ou brônquica.

CONCLUSÕES

No presente trabalho objectivaram-se algumas diferenças claras nos padrões de prescrição de MGF e IA relativamente a doentes com rinite alérgica, sem existir neste estudo a interferência de outros factores colaterais relacionados com a múltipla diversidade dos doentes observados na clínica diária. Dessas diferenças há a salientar, do ponto de vista quantitativo:

1. Maior uso, por parte de IA, de corticosteróides tópicos nasais nos casos de rinite persistente e/ou moderada a grave, o que se traduz num menor número de desadequações terapêuticas por sub-tratamentos, de acordo com os *guidelines* ARIA;
2. Menor uso, por parte de IA, de corticosteróides sistémicos e de vasoconstritores, particularmente em utilização prolongada, o que se traduz num menor número de desadequações terapêuticas por sobretratamentos, que, no caso dos IA, estão essencialmente relacionadas com a utilização de terapêuticas duplas (anti-histamínicos e corticosteróides tópicos nasais) nos casos ligeiros;

CONCLUSIONS

This study showed some clear differences in prescription patterns in GPs and IAs for allergic rhinitis patients. Our study contained no interference from other collateral factors related to the multiple diversity of patients seen in daily clinical practice. Of these differences we highlight:

1. greater use by IAs of topical nasal steroids in cases of persistent and/or moderate to severe allergic rhinitis, resulting in less inadequate treatment due to undertreatment, in line with ARIA guidelines;
2. less use by IAs of systemic steroids and vasoconstrictors, particularly in extended use, resulting in less inadequate treatment due to overtreatment, which for IAs is essentially related to the use of double therapy (topical nasal antihistamines and steroids) in mild cases;
3. less use by IAs of leukotriene receptor antagonists in allergic rhinitis patients who have no bronchial symptoms;
4. relevant different dosages, namely of continuous CTN use (greater in IAs) and vasoconstrictors (less in IAs).

We also highlight that IAs prescriptions in the different clinical vignettes differed more than GPs prescriptions. These latter tended to be more uniform, something which could suggest that the severity of rhinitis had a lesser impact on the treatment prescriptions for GPs than it did for IAs.

Thus, we suggest that continuous medical education programmes for GPs on allergic rhinitis focus more on these fine tuning aspects of treatment of the disease. This could be achieved via presentation/discussion of paradigmatic clinical vignettes, as we did in our study.

3. Menor uso, por parte de IA, de antagonistas dos receptores dos leucotrienos em doentes com rinite sem quaisquer queixas brônquicas;
4. Diferenças posológicas relevantes, nomeadamente quanto à utilização continuada de CTN (maior nos IA) e de vasoconstritores (menor nos IA)

Do ponto de vista qualitativo, há também a salientar o facto de as prescrições dos IA diferirem mais entre os diferentes casos do que as prescrições dos MGF, que tenderam a ser relativamente mais uniformes, o que poderá sugerir que a gravidade da rinite tem menor impacto na prescrição terapêutica dos MGF do que dos IA.

Assim, propõe-se que futuras formações para MGF sobre rinite alérgica incidam mais sobre estes vários aspectos do *fine tuning* da terapêutica da rinite, o que poderá ser eventualmente conseguido através do recurso à apresentação/discussão de casos clínicos paradigmáticos, como foi feito no presente estudo.

AGRADECIMENTOS

Aos Laboratórios Almirall, que generosamente forneceram o apoio logístico sem o qual a realização deste estudo seria impossível. À Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica pelo patrocínio científico que concedeu a este estudo. Aos colegas de MGF e IA que se dispuseram a colaborar neste estudo através do preenchimento do questionário OPERA.

Financiamento: O presente estudo foi financiado pelos Laboratórios Almirall, que suportaram os custos da distribuição e recolha do questionário, bem como da análise estatística dos dados pela empresa Keypoint-Consultoria Científica.

Declaração de eventuais conflitos de interesse: O autor tem recebido honorários como palestrante das empresas farmacêuticas Almirall, AstraZeneca, Bial, gsk, Medifar, MSD e Schering-Plough.

ACKNOWLEDGEMENTS

To Almirall Laboratories whose generous support allowed this study. To the Portuguese Society of Allergology and Clinical Immunology for the scientific endorsement of this study. To all our colleagues (GPs and IAs) who voluntarily helped us in this study by filling out the OPERA questionnaire.

Funding: This study was supported by Almirall laboratories, which supported the costs of distributing and collecting the questionnaires, as well as the costs of the statistical analysis by Keypoint-Scientific Consultants.

Disclosure of potential conflicts of interest: The author has received speaker's fees from the following pharmaceutical companies: Almirall, AstraZeneca, Bial, gsk, Medifar, MSD and Schering-Plough.

Contacto / Contact:
Prof. Doutor Manuel Branco Ferreira
mbrancoferreira@gmail.com

Anexo I. Enunciado dos casos clínicos: os três primeiros de resposta múltipla (Anexo II), os quatro últimos de resposta aberta, assinalando uma ou várias opções terapêuticas (Anexo III)

Caso n.º 1 – Rapaz de 12 anos, estudante. Refere queixas ocasionais (1 a 2 vezes por mês) de crises esternutatórias (salvas de >20 espirros) e rinorreia aquosa extremamente abundante que o incomodam nas aulas. Normalmente passam espontaneamente ao fim de algumas horas, nunca tendo durado mais de 2 dias seguidos.
Caso n.º 2 – Mulher de 28 anos, administrativa. Desde há 2 anos tem queixas diárias de espirros, prurido nasal e obstrução nasal que interfere com o sono, mas só faz medicação com anti-histamínico não sedante quando se sente pior e vasoconstritores tópicos diariamente (1 a 2 vezes por dia, principalmente à noite), mantendo-se com diminuição da qualidade de vida, razão pela qual recorre à consulta. Nega quaisquer queixas brônquicas e o exame funcional respiratório é normal. TC dos seios perinasais sem evidência de polipose nasal, revelando pansinusite moderada.
Caso n.º 3 – Mulher de 34 anos, professora. Refere, desde há 10 anos, queixas muito intensas de rinorreia aquosa, espirros e prurido incomodativo a nível nasal, ocular e orofaríngeo, praticamente diários, durante um período de cerca de 1 a 2 meses durante a Primavera (Abril / Maio / Junho). Recorre à consulta em pleno início de crise, referindo não gostar de tomar medicamentos, que diz tomar só por pouco tempo e serem inefcazes. À observação apresenta rinorreia aquosa muito evidente e hiperemia ocular significativa.
Caso n.º 4 – Rapaz de 7 anos, trazido pela mãe por queixas de “tiques” persistentes de esfregar o nariz e os olhos e fungar persistente. Espirros todos os dias ao levantar e várias vezes durante o dia. Consumo de 5 a 10 lenços/dia. Nega obstrução nasal significativa. Piora na Primavera e no Outono e melhora no Verão na praia. No exame físico observa-se apenas mucosa nasal pálida, sem quaisquer outras alterações significativas.
Caso n.º 5 – Mulher de 22 anos, estudante, recorre à consulta em final de Maio. Desde há 3 anos tem, de Maio a Julho, crises esternutatórias diárias, rinorreia muito abundante aquosa, intenso prurido nasal, ocular e orofaríngeo, que perturbam a sua actividade diária. Nos restantes meses do ano está totalmente assintomática. No exame objectivo observa-se voz nasalada e marcado edema dos cornetos, com hiperemia da mucosa nasal e rinorreia mucosa.
Caso n.º 6 – Homem de 35 anos, camionista. Recorre à consulta por queixas de obstrução nasal bilateral muito frequente, praticamente todos os dias, desde há cerca de um ano. Refere por vezes espirros, prurido ou rinorreia pouco significativos. Refere também algum cansaço e, de noite, alguns episódios de respiração sibilante. No exame objectivo observa-se edema dos cornetos e mucosa pálida, sem outras alterações relevantes. A observação pulmonar não apresenta quaisquer alterações.
Caso n.º 7 – Rapaz de 14 anos, estudante. Segundo o próprio doente não tem qualquer problema de saúde, mas a mãe refere por vezes haver alguns episódios de espirros e rinorreia aquosa, acompanhados de tosse, mesmo sem estar constipado, que demoram 1 a 2 semanas a passar. Recorre à consulta porque na família há vários casos de asma brônquica. Actualmente está assintomático e a observação clínica não revela quaisquer alterações.

Anexo II. Opções de resposta múltipla nos casos 1-3

Caso n.º 1: Admitindo que só pretendia usar um fármaco, como medicaria este doente?			
A	Corticóides tópicos nasais	C	Anti-histamínicos não sedantes por via oral
B	Anti-histamínicos tópicos nasais	D	Antagonistas dos receptores dos leucotrienos
Caso n.º 2: Na revisão terapêutica desta doente, qual a sua opção?			
A	Passar a tomar anti-histamínicos diariamente, se necessário dobrar a dose diária e manter o vasoconstritor tópico	C	Parar vasoconstritores tópicos e efectuar injeção de corticóide <i>depot</i> i.m. e, se necessário, repetir em 1 a 3 meses, mantendo a terapêutica com anti-histamínico não sedante em SOS
B	Parar vasoconstritores tópicos, iniciar corticoterapia tópica nasal em doses elevadas e efectuar anti-histamínico diariamente, se necessário em dose dupla diária	D	Parar vasoconstritores tópicos, iniciar corticoterapia tópica nasal em doses elevadas e terapêutica com antagonistas dos receptores dos leucotrienos, mantendo a terapêutica com anti-histamínico não sedante em SOS
Caso n.º 3: Que terapêutica recomendaria?			
A	Corticóides tópicos nasais diariamente + anti-histamínicos tópicos oculares	C	Anti-histamínicos tópicos nasais + anti-histamínicos tópicos oculares
B	Injeção intramuscular de corticóide <i>depot</i>	D	Anti-histamínicos orais não sedantes

Annex I. Clinical vignettes: The first three with multiple-choice answers (Annex II), the last four with open-response answers, with one or several treatment options (Annex III)

Clinical vignette n.º 1 – A 12-year-old male student. Occasional (1-2 times/month) sneezing episodes (> 20 sneezes at a time) and extremely abundant rhinorrhea that interferes with his classroom work. It normally resolves spontaneously after a few hours and does not tend to last more than 2 days in a row.
Clinical vignette n.º 2 – A 28-year-old female, office assistant. Daily sneezing, nasal pruritus and nasal constriction for over 2 years that interferes with sleep. Medicated with non-sedating antihistamines only when she feels worse and daily topical vasoconstrictors (1-2 times/day, mainly at night). Patient has diminished quality of life, the reason for the appointment. No bronchial complaints and normal lung function. CT scan of paranasal sinuses showed no evidence of nasal polyps, only moderate pansinusitis.
Clinical vignette n.º 3 – A 24-year-old female teacher. Abundant rhinorrhea, sneezing and excessive nasal, ocular and oropharyngeal pruritus (which interfere with daily activities) for over 10 years, practically daily during an approximate 1-2 month period during Spring (April/May/June). Arrived for her appointment during a crisis. Patient did not like taking medication. Said she took it for a short time only and it was ineffective. Examination showed abundant rhinorrhea and significant ocular hyperaemia.
Clinical vignette n.º 4 – A 7-year-old boy, brought in by his mother due to his persistent tics of rubbing his nose and eyes and constant sniffing. He sneezes every day on getting up and at various times throughout the day. He uses 5-10 handkerchiefs a day. He did not complain of any significant nasal obstruction. His symptoms worsen in Spring and Autumn and improve in Summer with going to the beach. Examination showed only pale nasal mucosa without any other significant changes.
Clinical vignette n.º 5 – A 22-year-old female student, came for appointment at the end of May. For 3 years the patient has had daily sneezing fits, abundant rhinorrhea, and intense nasal, ocular and oropharyngeal pruritus, from May to June, which interfere with her daily routine. She is completely asymptomatic throughout the remaining months of the year. Examination showed a nasal voice and marked turbinate oedema with hyperaemia of the nasal mucosa and mucous rhinorrhea.
Clinical vignette n.º 6 – A 35-year-old male lorry driver. He came to the clinic for frequent bilateral nasal obstruction, practically every day for about a year. He also complained of tiredness and some wheezing at night. Examination revealed turbinate oedema and pale mucosa, with no other relevant changes. Lung examination was normal.
Clinical vignette n.º 7 – A 14-year-old male student. He did not feel he had any health complaints but his mother claimed he had occasional sneezing fits and rhinorrhea episodes with cough, but without having a cold, which take 1-2 weeks to resolve. He came to the clinic as there are several cases of bronchial asthma in his family. He is currently asymptomatic and examination is normal.

Annex II. Multiple-choice options to clinical vignettes 1-3

Clinical vignette no. 1: If you only intend to choose one drug, what would you prescribe for this patient?			
A	Topical nasal steroids	C	Non-sedating oral antihistamines
B	Topical nasal antihistamines	D	Leukotriene receptor antagonists
Clinical vignette no. 2: In adjusting this patient's medication, your choice is?			
A	Daily antihistamines, if necessary doubling the daily dose and maintaining topical vasoconstrictor	C	Discontinue topical vasoconstrictor and switch to intramuscular depot injectable steroids and, if necessary, repeat in 1-3 months, maintaining treatment with non-sedating oral antihistamines prn
B	Discontinue topical vasoconstrictor, start high doses of topical nasal steroids plus daily antihistamines, if necessary in double doses	D	Discontinue topical vasoconstrictor and start high doses of topical nasal steroids plus therapy with leukotriene receptor antagonists, continuing treatment with non-sedating oral antihistamines prn
Clinical vignette no. 3: What treatment would you recommend?			
A	Daily topical nasal steroids + topical ocular antihistamines	C	Topical nasal antihistamines + topical ocular antihistamines
B	Intramuscular depot injectable steroids	D	Non-sedating oral antihistamines

Anexo III. Opções de resposta aberta nos casos 4-7

Opções farmacológicas			
A – Anti-histamínico oral não sedante em dose <i>standard</i> ou habitual			
B – Anti-histamínico oral não sedante em dose dupla da habitual			
C – Anti-histamínico oral sedante em dose habitual			
D – Anti-histamínico tópico nasal			
E – Corticóide tópico nasal em dose habitual			
F – Corticóide tópico nasal em metade da dose habitual			
G – Corticóide tópico nasal em dose dupla da habitual			
H – Corticóide oral numa dose equivalente a 0,5-1 mg/kg de peso de prednisolona			
I – Corticóide injectável intramuscular <i>depot</i>			
J – Antagonistas dos receptores dos leucotrienos			
K – Vasoconstritores tópicos nasais			
L – Vasoconstritores por via oral			
M – Lavagens com solutos salinos isotónicos			
N – Nenhuma terapêutica é necessária			
Opções posológicas			
1 – Uma única aplicação nesse dia		2 – Quando houver sintomas (SOS)	
3 – Por período de 1-2 semanas	4 – Diariamente 1x/dia	5 – Diariamente 2x/dia	

Annex III. Open-response choices in clinical vignettes 4-7

Drug options			
A – Oral non-sedating antihistamine, standard dose			
B – Oral non-sedating antihistamine, double dose			
C – Oral sedating antihistamine, standard dose			
D – Topical nasal antihistamine			
E – Topical nasal steroid, standard dose			
F – Topical nasal steroid, half dose			
G – Topical nasal steroid, double dose			
H – Oral steroid, dose equivalent to 0.5-1 mg/kg of weight of prednisolone			
I – Intramuscular depot injectable steroid			
J – Leukotriene receptor antagonists			
K – Topical nasal vasoconstrictors			
L – Oral vasoconstrictors			
M – Nasal lavages with isotonic saline solutions			
N – No treatment necessary			
Dosing regimen options			
1 – One sole administration that day		2 – When there are symptoms (<i>prn</i>)	
3 – For a 1-2 week period	4 – Daily 1x/day	5 – Daily 2x/day	

REFERÊNCIAS / REFERENCES

1. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006;368(9537):733-43.
2. Gregory G, Cifaldi M, Tanner LA. Targeted intervention programs: creating a customized practice model to improve the treatment of AR in a managed care population. *Am J Manag Care* 1999;5:485-96.
3. Morais-Almeida M, Loureiro C, Todo-Bom A, Nunes C, Pereira C, Delgado L, et al. Avaliação da prevalência e caracterização da rinite em utentes dos cuidados de saúde primários de Portugal Continental – Estudo ARPA. *Rev Port Imunoalergologia* 2004;12 (Supl 1):69-80.
4. Morais-Almeida M, Nunes C, Loureiro C, Todo-Bom A, Pereira C, Delgado L, et al. Prevalência de sintomas de rinite em estudantes portugueses dos 15 aos 25 anos – Estudo ARPA. *Rev Port Imunoalergologia* 2006;14 (Supl 1):3-12.
5. Todo-Bom A, Loureiro C, Almeida MM, Nunes C, Delgado L, Castel-Branco G, et al. Epidemiology of rhinitis in Portugal: evaluation of the intermittent and persistent types. *Allergy* 2007;62:1038-43.
6. Bauchau V, Durham SR. Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe. *Eur Respir J* 2004;24:758-64.
7. Demoly P, Allaert FA, Lécasble M, Groupe PRAGMA. ERASM, a pharmacoepidemiologic survey on management of intermittent allergic rhinitis in every day general medical practice in France. *Allergy* 2002;57:546-54.
8. Maurer M, Zuberbier T. Undertreatment of rhinitis symptoms in Europe: findings from a cross-sectional questionnaire survey. *Allergy* 2007;62:1057-63.
9. van Hooft H, Vastesaeger N, Dewulf L, Sys L, van Cauwenberge P. Classification and management of allergic rhinitis patients in general practice during pollen season. *Allergy* 2006;61:705-11.
10. Branco Ferreira M. Opções de prescrição em rinite alérgica – questionário OPERA. *Rev Port Imunoalergologia* 2009;17:261-82.
11. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). *Allergy* 2008;63 (Suppl 86):8-160.
12. Fokkens WJ. Who should treat patients with seasonal allergic rhinitis? *Allergy* 2002;57:469-71.
13. Backer V, Nepper-Christensen S, Nolte H. Quality of care in patients with asthma and rhinitis treated by respiratory specialists and primary care physicians: a 3-year randomized and prospective follow-up study. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;97:490-6.
14. Peabody JW, Luck J, Glassman P, Jain S, Hansen J, Spell M, et al. Measuring the quality of physician practice by using clinical vignettes: a prospective validation study. *Ann Intern Med* 2004;141:771-80.
15. Veloski J, Tai S, Evans AS, Nash DB. Clinical vignette-based surveys: a tool for assessing physician practice variation. *Am J Med Qual* 2005;20:151-7.
16. Gorter K, de Poel S, de Melker R, Kuyvenhoven M. Variation in diagnosis and management of common foot problems by GPs. *Fam Pract* 2001;18:569-73.
17. Peabody J, Tozija F, Muñoz JA, Nordyke RJ, Luck J. Using vignettes to compare the quality of clinical care variation in economically divergent countries. *Health Serv Res* 2004;39:1951-70.
18. Vollmer WM, O'Hollaren M, Ettinger KM, Stibolt T, Wilkins J, Buist AS, et al. Specialty differences in the management of asthma. A cross-sectional assessment of allergists' patients and generalists' patients in a large health maintenance organization. *Arch Intern Med* 1997;157:1201-8.
19. Frieri M, Therattil J, Dellavecchia D, Rockitter S, Pettit J, Zitt M. A preliminary retrospective treatment and pharmaco-economic analysis of asthma care provided by allergists, immunologists and primary care physicians in a teaching hospital. *J Asthma* 2002;39:405-12.
20. Menarguez Puche JF, Lorenzo Zapata MD, Sánchez López MI, Alcántara Muñoz PA, López Román FJ, Martínez González AB. Podemos mejorar el manejo terapéutico de la rinitis alérgica en atención primaria? *Aten Primaria* 2001;27:227-33.
21. Backer V, Nepper-Christensen S, Nolte H. Quality of care in patients with asthma and rhinitis treated by respiratory specialists and primary care physicians: a 3-year randomized and prospective follow-up study. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;97:490-6.
22. Mullol J. A survey of the burden of allergic rhinitis in Spain. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2009;19:27-34.
23. Fokkens WJ. Nasal corticosteroids, first choice in moderate to severe allergic rhinitis. What prevents general practitioners from using them? *Allergy* 2003;58:724-6.
24. Takahashi G, Matsuzaki Z, Nakayama T, Masuyama K. Patterns of drug prescription for Japanese cedar pollinosis using a clinical vignette questionnaire. *Allergol Int* 2008;57:405-11.