

Vídeo questionário do *International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)* e o diagnóstico de asma em crianças e adolescentes

The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)'s video-questionnaire and diagnose of asthma in children and adolescents

Adriana Kirillos¹, Christina Briglia¹, Gustavo F Wandalsen², Dirceu Solé³

Resumo

Os vídeo-questionários (VQ) foram idealizados para sobrepor barreiras culturais e de idioma muitas vezes presentes em estudos epidemiológicos internacionais ao se empregar questionários escritos (QE). O mais conhecido deles é o AVQ3.0 do *International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)*.

Objetivos: Avaliar se crianças menores de 13 anos de idade são capazes de responder o AVQ3.0 comparando suas respostas às do QE padrão e às dadas por seus pais e/ou responsáveis.

Métodos: Cem crianças com asma e acompanhadas em ambulatório especializado há pelo menos um ano e 50 crianças não asmáticas, divididas em dois grupos por faixa etária (sete a doze anos e 13 a 16 anos), assim como seus pais e/ou responsáveis responderam, de modo seqüencial e independente, o QE e o AVQ3.0. A concordância entre as respostas aos dois instrumentos foi avaliada pelo coeficiente de Kappa, tanto para os adultos quanto para as crianças.

Resultados: Houve níveis elevados de concordância entre as respostas dos pais e seus filhos ao QE, nas duas faixas etárias. Com relação ao AVQ3.0 o nível de concordância foi menor sobretudo entre os adolescentes e seus pais. O confronto entre as respostas dadas ao QE e as correspondentes ao VQ pelas crianças mostrou níveis baixos de concordância entre os dois instrumentos para as duas faixas etárias, exceto para a questão sobre despertar noturno nas duas faixas etárias.

Conclusão: Crianças menores de 13 anos conseguem responder o QE de modo apropriado e o AVQ3.0 mostrou ser instrumento capaz de identificar crianças menores de 13 anos com asma, à semelhança do que tem sido observado e, portanto pode ser identificado com ferramenta útil em estudos epidemiológicos de asma em crianças.

Rev. bras. alerg. imunopatol. 2007; 30(5):204-208 asma, crianças, adolescentes, vídeo questionário, epidemiologia.

Abstract

Video questionnaires (VQ) were idealized to diminish cultural and linguistic barriers sometimes due to written questionnaires (WQ). AVQ3.0 from the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) is the most used.

Objectives: To evaluate if children younger than 13 years-old are able to answer the AVQ3.0 comparing their answers to ISAAC WQ and to those given by their parents and/or guardians.

Methods: 100 asthmatic children followed at least for one year in a specialized ambulatory, 50 non-asthmatic children and their parents and/or guardians answered sequential and independently WQ and AVQ3.0. They were divided in two age groups: 7 to 12 years old and 13 to 16 years old. Agreement was evaluated by the Kappa's index.

Results: There were high levels of agreement between parents' and child's answers to WQ, in both age periods. Regarding to AVQ3.0 the level of agreement was lower, mainly for the adolescents and their parents. The comparison between answers to WQ and their corresponding in the AVQ3.0 by the children has shown low levels of agreement in both age groups, except for question: nighttime wake up in both groups.

Conclusion: Children younger 13 year-old are able to answer the ISAAC WQ by themselves. AVQ3.0 is an instrument able to identify asthmatic children younger than 13 years old, as it has been used with the older one and can be pointed out as a useful tool for epidemiological studies of asthma in children.

Rev. bras. alerg. imunopatol. 2007; 30(5):204-208 asthma, children, adolescents, video questionnaire, epidemiology.

Introdução

Os questionários escritos (QE) têm sido os instrumentos mais empregados em estudos epidemiológicos sobre asma e doenças alérgicas, sobretudo os auto-aplicáveis, como o do *International Study of Asthma, Allergies in Childhood*

(ISAAC) para crianças e adolescentes^{1,2} e o do *European Community Respiratory Healthy Survey (ECRHS)* em adultos³. O número reduzido de questões, o seu baixo custo, e por serem independentes de entrevistador, fonte potencial e significativa de vieses, tem sido as principais justificativas para o seu uso mais generalizado^{1,2}.

1. Especialista em Alergologia e Imunopatologia pela Associação Brasileira de Alergia e Imunopatologia;

2. Mestre em Pediatria, Doutorando em Medicina e Responsável pelo Laboratório de Função Pulmonar em Lactentes;

3. Professor Titular e Livre-Docente.

Entretanto, barreiras culturais e de idioma podem explicar a limitação do uso dos QEs de modo mais amplo em estudos internacionais¹. Essas dificuldades e problemas associados ao QE do ISAAC levaram ao desenvolvimento de um vídeo-questionário (VQ) com cenas com indivíduos que apresentam sinais e sintomas de asma. Deste modo, acreditava-se que a exibição de cenas poderia minimizar as dificuldades com relação à linguagem, aspectos culturais e interpretação, assim como a influência do médico entrevistador no relato dos sintomas^{1,4}. A versão internacional do VQ do ISAAC (AVQ3.0) vem sendo utilizada como instrumento adjuvante de estudos epidemiológicos sobre asma em diversos países, provando ser uma ferramenta importante na determinação da prevalência da asma⁵⁻¹⁴.

Após a sua validação inicial, o AVQ3.0 passou a ser empregado como parte do protocolo ISAAC a adolescentes e teve algumas de suas propriedades reavaliadas^{9,15,16} e o confronto com o QE mostrou índice baixo de concordância entre os dois instrumentos no diagnóstico de asma^{6-8,11-14}. Apesar disso, por dificuldades técnicas, o AVQ3.0 não foi utilizado nas duas fases do projeto ISAAC realizado nos diferentes centros brasileiros delas participantes.

Sendo o VQ composto por uma seqüência de cenas em que diferentes pessoas se apresentam em situações diversas com sintomas relacionados à asma, e independente de leitura específica, será que crianças menores de 13 anos idade seriam capazes de responder este questionário? Neste estudo foi nosso intento avaliar a capacidade de crianças e adolescentes em responderem os questionários padrão (vídeo e escrito) do ISAAC, comparando as suas respostas com a de seus pais.

Casuística e Método

Participaram deste estudo 100 crianças com asma, matriculadas e regularmente acompanhadas na Disciplina de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia do Departamento de Pediatria há pelo menos um ano e 50 crianças controles, sem doenças alérgicas, atendidas nos ambulatórios de Puericultura e de Adolescência por consultas de rotina.

Esses indivíduos foram divididos em duas faixas etárias: sete a doze anos (60 com asma e 37 não asmáticas) e de 13 a 16 anos (40 asmáticos e 13 não asmáticos). Todas as crianças de menor idade, apesar de não terem sido avaliadas formalmente, apresentavam nível cognitivo suficiente para lhes permitir a leitura e compreensão das questões, nenhuma delas era analfabeta funcional ou apresentava baixo intelecto ou agnosia témporo-espacial¹⁷.

Na ocasião da avaliação, as crianças assim como seus pais responderam o questionário escrito (QE), parte refe-

rente à asma, e o vídeo-questionário (AVQ3.0) padrões do ISAAC, de modo independente e sem o conhecimento das respostas um do outro. Todas as crianças e adolescentes responderam a versão para adolescentes (13-14 anos) do QE ISAAC, validada para o português (cultura brasileira)¹⁸. Apenas o módulo central do QE ISAAC, composto por oito questões sobre asma, foi respondido^{1,2}.

O AVQ 3.0 é formado por cinco seqüências de vídeo, mostrando pessoas jovens com diferentes problemas respiratórios e de diferentes origens étnicas^{1,5}. A sua duração é de cerca de sete minutos e o termo asma não é mencionado em momento algum. As cenas representam: Cena 1 – Chiado moderado no repouso (uma garota caucasiana); Cena 2 – Chiado após exercício físico (um garoto maori); Cena 3 – Acordar à noite com dispnéia (um jovem oriental); Cena 4 – Acordar à noite com tosse (uma jovem caucasiana); Cena 5 – Crise de asma com chiado e dispnéia ao repouso (uma mulher indiana). Os participantes após verem a cena são solicitados a responderem três perguntas: a) isto ocorreu com você alguma vez na vida?, b) no último ano?; e c) com que freqüência no último ano?

Os dados obtidos foram transferidos a planilha Excel e foram efetuadas as comparações entre as respostas dadas pelas crianças e as dos seus pais, para os dois questionários, assim como entre as respostas dadas ao QE e o VQ pelos pais e pelas crianças, isoladamente. Foram consideradas na análise apenas as questões que tinham correspondência nos dois questionários. Os dados foram apresentados como percentual do total de respostas válidas e a comparação entre as respostas dadas aos dois questionários pelos diferentes grupos foi pelo teste de concordância de Kappa.

Resultados

Na tabela 1 são apresentados os índices de concordância entre pais e filhos, asmáticos e não-asmáticos, segundo as respostas ao QE ISAAC, nas duas faixas etárias. Nível maior de concordância foi observado entre as crianças maiores e seus pais, sobretudo para os quesitos em que havia envolvimento direto de ambos. Menores índices foram observados em relação à prevalência de marcadores de gravidade e sibilância relacionada aos exercícios. Com relação à questão sobre sibilos no último ano, o nível de concordância foi ao redor de 70% mas significativa para as duas faixas etárias. Com relação à análise da concordância entre as respostas dadas ao AVQ3.0 houve níveis baixos sobretudo entre os adolescentes e seus pais (tabela 2). A freqüência de sibilos no último ano não foi diferente do relatado com o QE.

Tabela 1 - Concordância entre as respostas dadas pelos pais e seus filhos para o questionário escrito padrão do ISAAC, distribuídos por faixa etária. Cálculo do coeficiente Kappa (K).

Pergunta	7 a 12 anos (N=97)		13 a 16 anos (N=53)	
	Concordância (%)	K	Concordância (%)	K
Sibilos alguma vez	90	0,79	98	0,95
Sibilos último ano	77	0,54	78	0,54
Mais de quatro crises nos últimos doze meses	76	0,12	78	0,07
Despertar por semana	71	0,34	64	0,22
Dificuldade de fala	79	0,22	84	0,41
Diagnóstico de asma	83	0,65	92	0,82
Sibilos aos exercícios	66	0,27	58	0,14
Tosse noturna	68	0,36	70	0,40

Tabela 2 - Concordância entre as respostas afirmativas dadas pelos pais e seus filhos para o vídeo questionário do ISAAC, distribuídos por faixa etária. Cálculo do coeficiente Kappa (K).

(Cena) Quesito	7 a 12 anos (N=97)		13 a 16 anos (N=53)	
	Concordância (%)	K	Concordância (%)	K
(1) Sibilos	81	0,56	70	0,43
(1) Sibilos último ano	82	0,54	68	0,37
(2) Sibilos exercício	74	0,32	71	0,39
(3) Despertar noturno	82	0,48	69	0,38
(4) Tosse noturna	70	0,44	80	0,59
(5) Sibilos intenso	77	0,27	68	0,34

O confronto entre as respostas dadas ao QE e as correspondentes ao AVQ3.0 pelas crianças mostrou níveis baixos de concordância entre os dois instrumentos para as duas faixas etárias, exceto para a questão sobre despertar no-

turno nas duas faixas etárias (tabela 3). Por outro lado, níveis mais elevados de concordância foram observados entre os pais, sobretudo dos adolescentes (tabela 4).

Tabela 3 - Concordância entre as respostas dadas ao questionário escrito e o vídeo questionário do ISAAC pelas crianças segundo a sua faixa etária. Cálculo do coeficiente Kappa (K).

Comparação	7 a 12 anos (N=97)		13 a 16 anos (N=53)	
	Concordância (%)	K	Concordância (%)	K
Sibilos alguma vez x Cena 1				
Sibilos último ano x Cena 1B	66	0,35	58	0,28
Sibilos intenso x Cena 5	74	0,40	62	0,26
Sibilos aos exercícios x Cena 2	83	0,24	60	0,10
Tosse noturna x Cena 4	70	0,36	69	0,33
Despertar noturno x Cena 3	72	0,44	75	0,50
	81	0,50	88	0,76

Tabela 4 - Concordância entre as respostas dadas ao questionário escrito e ao vídeo questionário do ISAAC pelos pais, segundo a faixa etária dos filhos. Cálculo do coeficiente Kappa (K).

Comparação	7 a 12 anos (N=97)		13 a 16 anos (N=53)	
	Concordância (%)	K	Concordância (%)	K
Sibilos alguma vez x Cena 1				
Sibilos último ano x Cena 1B	70	0,45	86	0,69
Sibilos intenso x Cena 5	73	0,48	80	0,58
Sibilos aos exercícios x Cena 2	81	0,47	62	0,11
Tosse noturna x Cena 4	81	0,41	84	0,66
Despertar noturno x Cena 3	78	0,55	78	0,55
	77	0,47	75	0,49

Discussão

O desenvolvimento e validação de um instrumento para estudos epidemiológicos internacionais é premissa essencial para permitir o seu uso em larga escala e garantir a comparabilidade e confiabilidade dos dados obtidos em diferentes partes do mundo. Previamente à sua utilização por diferentes centros de diferentes países do mundo, o QE ISAAC foi validado e teve suas propriedades confirmadas. Independentemente disto, após a sua versão para o português, o QE ISAAC foi validado para a nossa cultura, o que permitiu a obtenção de dados que foram a seguir comparados com os obtidos pelos demais centros participantes do ISAAC fase1¹⁸.

Apesar disto, várias deficiências na identificação de possíveis asmáticos foram atribuídas ao QE, sobretudo as referentes à versão de determinados termos, muitas vezes inexistentes em alguns idiomas, e a diferenças culturais. Tais

fatos estimularam o desenvolvimento do AVQ3.0. O seu uso teria como vantagem minimizar tais diferenças culturais assim como os problemas de idioma associados à interpretação e tradução de alguns termos do QE. Por exemplo, o termo "wheeze" não tem equivalente em alguns idiomas^{1,2}. No Brasil, embora o QE tivesse sido validado previamente à fase 1, o mesmo não ocorreu com o AVQ3.0.

O presente estudo verificou níveis elevados de concordância entre as respostas dadas pelos pais e responsáveis e por seus filhos (crianças menores e adolescentes) ao QE ISAAC, sobretudo com relação aos quesitos: sibilos alguma vez, sibilos nos últimos doze meses, ter tido mais de quatro crises, ter tido dificuldade de fala (asma grave), e ter o diagnóstico médico de asma. Entretanto, níveis mais baixos foram observados com relação às questões que refletem sintomas diários menores (tabela 1).

Estudo anterior que validou o QE ISAAC para a cultura brasileira, após a sua tradução para o português, verificou

que o QE apresentava boa reprodutibilidade tanto para os pais ou responsáveis dos escolares de 6-7 anos ($Kw = 1$) quanto para os próprios adolescentes (13 a 14 anos; $Kw = 0,89$). Além disso, ao comparar-se as respostas fornecidas pelos adolescentes com as de seus pais ou responsáveis verificou-se que embora a concordância fosse boa para a maioria dos quesitos, os pais ou responsáveis subestimavam os sintomas de asma que interferiam pouco com a atividade diária dos seus filhos, como por exemplo sibilos associados a exercícios¹⁸.

Resultados semelhantes foram observados por Hedman *et al* ao compararem as respostas dadas simultaneamente aos QE ISAAC e ao do OLIN (*Obstructive Lung Disease in Northern Sweden Study*). Os autores observaram níveis significativos de concordância entre as respostas dos pais e as dos adolescentes, nos dois instrumentos, sobretudo para sibilos nos últimos doze meses, asma alguma vez e diagnóstico médico de asma. Todavia, o relato de sibilos associados aos exercícios foi significativamente maior entre os adolescentes¹⁹.

Embora seja recomendação do ISAAC que o preenchimento do QE seja feito pelos pais das crianças com idades entre seis e sete anos, surpreendeu-nos o nível de concordância observado entre as respostas fornecidas pelas crianças com idades entre sete e doze anos e a dos seus pais ou responsáveis. Os níveis de concordância foram um pouco inferiores aos observados entre os adolescentes, mas para as perguntas chave sobre possível diagnóstico de asma elas foram muito próximas. Este fato nos faz crer que escolares maiores de sete anos de idade e com bom nível cognitivo que lhes permita ler e entender as questões e sem comprometimento do intelecto, são capazes de responderem o QE de modo apropriado.

Por outro lado, ao avaliarmos a concordância entre as respostas dadas ao AVQ3.0, por ambos pais e filhos em separado, verificamos redução nos níveis de concordância que foram mais importantes entre as crianças de sete a doze anos de idade, sobretudo com relação às questões que apontam gravidade. Uma questão a ser considerada é se a ilustração dos sintomas, ao invés de sua descrição pode criar algum viés. Os sintomas demonstrados nas cenas podem ser interpretados como episódios mais graves do que os vivenciados, restringindo as respostas positivas àqueles que experimentaram crises de chiado "igual" às ilustradas no vídeo. Por esse motivo, o potencial do AVQ3.0 em avaliar a prevalência geral de chiado vem sendo questionado⁷⁻¹⁴. Alguns trabalhos sugerem que este seja mais confiável que o QE na identificação de crianças com hiper-responsividade das vias aéreas e asma mais grave, podendo provavelmente subestimar os casos moderados e leves da doença^{6,15,16}.

Os níveis de concordância entre as respostas dadas aos dois questionários pelas crianças das duas faixas etárias, assim como pelas dos seus pais foram pouco superiores para alguns quesitos entre os pais. Surpreendeu-nos a verificação de que o nível de concordância entre o QE e o AVQ3.0 foi mais elevado entre as crianças menores. De maneira geral, esperava-se menores índices de coerência entre as questões relativas à frequência dos sintomas no último ano, uma vez que estas crianças supostamente poderiam apresentar pior percepção e noção de tempo. Por outro lado os adolescentes, por particularidades da faixa etária em geral têm maior propensão a negarem a doença.

Outro ponto que merece consideração é quem responde o questionário: pai, mãe, outro familiar ou a criança; o sexo da criança; o nível social e educacional dos responsáveis e, sobretudo a presença ou não de história familiar de asma, que são apontados como fatores de confundimento muito importantes. Em geral as mães lembram mais dos sintomas do que os pais. Neste estudo a maioria dos questionários foi respondida pelas mães dos pacientes.

Em conclusão, neste estudo verificamos que crianças com idades entre sete e doze anos de vida são capazes de responder de modo apropriado o QE e o AVQ3.0, tendo-se como parâmetro de confronto as respostas de seus pais. À semelhança do observado por outros autores o AVQ3.0 mostrou ter menor sensibilidade em diagnosticar asma quando comparado ao QE. Os dois questionários são ferramentas úteis na realização de estudos epidemiológicos em asma.

Referências

1. Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martinez F, *et al*. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 1995; 8: 483-91.
2. Ellwood P, Asher MI, Beasley R, Clayton TO, Stewartt AW; ISAAC Steering Committee - The international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): phase three rationale and methods. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005; 9: 10-6.
3. Burney PG, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D. The European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J* 1994; 7: 954-60.
4. Shaw RA, Crane J, O'Donnell TV, Lewis ME, Stewart B, Beasley R. The use of a videotaped questionnaire for studying asthma prevalence. A pilot study among New Zealand adolescents. *Med J Aust* 1992; 157:311-4.
5. Beasley R, Lai CK, Crane J, Pearce N. The video questionnaire: one approach to the identification of the asthmatic phenotype. *Clin Exp Allergy* 1998; 28:8-12.
6. Lai CK, Chan JK, Chan A, Wong G, Ho A, Choy D, *et al*. Comparison of the ISAAC video questionnaire (AVQ3.0) with the ISAAC written questionnaire for estimating asthma associated with bronchial hyperreactivity. *Clin Exp Allergy* 1997; 27:540-5.
7. Pekkanen J, Remes ST, Husman T, Lindberg M, Kajosaari M, Koivikko A, *et al*. Prevalence of asthma symptoms in video and written questionnaires among children in four regions of Finland. *Eur Respir J* 1997; 10:1787-94
8. Pizzichini MM, Rennie D, Senthilselvan A, Taylor B, Habbick BF, Sears MR. Limited agreement between written and video asthma symptom questionnaires. *Pediatr Pulmonol* 2000;30:307-12.
9. Gibson PG, Henry R, Shah S, Toneguzzi R, Francis JL, Norzila MZ, *et al*. Validation of the ISAAC video questionnaire (AVQ3.0) in adolescents from a mixed ethnic background. *Clin Exp Allergy* 2000;30:1181-7.
10. Crane J, Mallol J, Beasley R, Stewart A, Asher MI; International Study of Asthma and Allergies in Childhood Phase I study group. Agreement between written and video questions for comparing asthma symptoms in ISAAC. *Eur Respir J* 2003; 21: 455-61.
11. Monteil MA, Joseph G, Changkit C, Wheeler G, Antoine RM. Comparison of prevalence and severity of asthma among adolescents in the Caribbean islands of Trinidad and Tobago: results of a nationwide cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2005;5:96
12. Mavale-Manuel S, Joaquim O, Nunes E, Pedro A, Bandeira S, Eduardo E, *et al*. Prevalence of asthma-like symptoms by ISAAC video questionnaire in Mozambican schoolchildren. *Monaldi Arch Chest Dis* 2006;65:189-95.
13. Gharagozlou M, Khalili S, Hallajmofrad M, Mohammadzadeh R, Mousavi G, Golkari H. Gender similarity in low agreement between written and video ISAAC asthma questionnaires. *Monaldi Arch Chest Dis* 2006;65:184-8
14. Droma Y, Kunii O, Yangzom Y, Shan M, Pingzo L, Song P. Prevalence and severity of asthma and allergies in schoolchildren in Lhasa, Tibet. *Clin Exp Allergy* 2007;37:1326-33.
15. Fuso L, de Rosa M, Corbo GM, Valente S, Forastiere F, Agabiti N, Pistelli R. Repeatability of the ISAAC video questionnaire and its accuracy against a clinical diagnosis of asthma. *Respir Med* 2000;94:397-403.
16. Hong SJ, Kim SW, Oh JW, Rah YH, Ahn YM, Kim KE *et al* - The validity of the ISAAC written questionnaire and the ISAAC video questionnaire (AVQ 3.0) for predicting asthma associated with bronchial hyperreactivity in a group of 13-14 year old Korean schoolchildren. *J Korean Med Sci* 2003; 18:48-52.

17. La Scala CS, Naspitz CK, Solé D. Adaptation and validation of the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) in Brazilian asthmatic children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)* 2005; 81:54-60.
18. Solé D, Vanna AT, Yamada E, Rizzo MC, Naspitz CK. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) written questionnaire: validation of the asthma component among Brazilian children. *J Invest Allergol Clin Immunol* 1998; 8: 376-82.
19. Hedman L, Lindegren B, Perzanowski M, Ronmark E. Agreement between parental and self-completed questionnaires about asthma in teenagers. *Pediatr Allergy Clin Immunol* 2005;16: 176-81.

Correspondência:
Dirceu Solé
Rua dos Otonis 725
04025-002, Vila Mariana, São Paulo, SP
Tel/fax: 11 5579 1590
e-mail: dirceusole.dped@epm.br