

Impacto sobre a qualidade de vida e o nível de satisfação com o tratamento da rinite alérgica por crianças e adolescentes acompanhados em serviço de referência*

*The impact on quality of life and satisfaction with the treatment of allergic rhinitis among children and adolescents followed in a reference center**

Ana Cláudia R. Corti¹, Rebecca O. La Banca¹, Patrícia Miyasaki¹, Dirceu Solé²

Resumo

Objetivo: Avaliar o grau de comprometimento da qualidade de vida de crianças rinite alérgica (RA) há pelo menos um ano seguidas em ambulatório especializado.

Métodos: Após admissão, pacientes responderam questionário (*Allergies in America*) sendo obtidos dados pessoais, tempo de doença, sintomas mais incômodos, tratamento realizado, resposta terapêutica, entre outros.

Resultados: Participaram 74 pacientes (5 anos e 9 meses a 18 anos e 9 meses) com RA (intermitente em 66,2%). Alergia nasal em outro membro da família foi apontada por 64,9%. A etiologia alérgica da rinite 86,5% foi documentada por testes cutâneos de hipersensibilidade imediata e em 66,2% pela pesquisa de IgE sérica específica. Desconforto moderado ou extremo pelos sintomas foi apontado: congestão nasal (64,9%); espirros repetidos (60,8%); prurido nasal (59,5%); hiperemia/prurido ocular (58,1%). Sendo a congestão a que mais causou incômodo por 20,3%. Exposição ao pó (83,8%); clima/umidade (25,7%); perfume (19,9%); animais (18,9%) e poluição (13,5%) foram os agentes desencadeantes de sintomas. Crises agudas determinaram perda escolar (56,9%) e interferência em brincar com animais (66,2%). Apesar disso, mais de 70,0% referem estar satisfeitos com o tratamento utilizado.

Conclusão: Este estudo confirma o elevado incômodo que os sintomas de RA acarretam aos doentes e comprova o quanto a RA compromete a vida desses pacientes.

Rev. bras. alerg. imunopatol. 2011; 34(5):203-208: Rinite alérgica, impacto, qualidade de vida, crianças, adolescentes.

Introdução

A rinite alérgica é doença de elevada prevalência e capaz de comprometer a qualidade de vida dos pacientes¹. Dados recentes do *International Study of Asthma and Allergy in Childhood* (ISAAC) documentou ser a prevalência média de rinite atual 31,0% para crianças (5 a 7 anos) e 36,3% para os adolescentes (13 a 14 anos)².

Abstract

Objective: To assess the impairment of quality of life of children with allergic rhinitis (AR) followed in a specialized clinic.

Methods: After admission patients/guardians answered a questionnaire (*Allergies in America*) being obtained personal data, duration of disease, most bothersome symptoms, treatment given, treatment response, among others.

Results: 88.2% patients (n=74; aged 5y9m to 18y9m) have intermittent AR. Familial history of nasal allergy was reported by 64.0%. Allergic rhinitis was confirmed by skin prick test in 86.5% and by serum specific IgE in 66.2%. Moderate/extreme discomfort symptoms were identified as: nasal congestion (64.9%), sneezing (60.8%), nasal itching (59.5%), and redness/itching eyes (58.1%). Dust (83.8%), climate/humidity (25.7%) and perfume (19.9%) were the main symptom trigger agents. Acute attacks determined loss of school (56.9%) and interference in playing with animals (66.2%). Nevertheless, more than 70.0% report being satisfied with the treatment received.

Conclusion: This study confirms the high nuisance that cause RA symptoms in patients and proves how they committed quality of life of RA patients.

Rev. bras. alerg. imunopatol. 2011; 34(5):203-208: Allergic rhinitis, impact, quality of life, children, adolescents.

Embora muitas vezes, seja vista como uma doença trivial e/ou passageira ou ainda como uma doença de menor gravidade quando comparada à asma, a rinite alérgica é capaz de alterar de forma marcante a qualidade de vida dos pacientes, seu desempenho, aprendizado escolar e produtividade no trabalho^{1,3,4}.

1. Graduanda em Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo-Escola Paulista de Medicina (UNIFESP-EPM).

2. Professor titular e livre docente em Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia, Departamento de Pediatria, UNIFESP-EPM.

*Trabalho apresentado para conclusão do Curso de Enfermagem.

É fundamental ressaltar que prejuízos físicos, psicológicos e sociais são vivenciados não apenas por adultos, mas também por crianças e adolescentes com rinite alérgica^{5,6}. Muitos têm limitações em suas atividades diárias e sentem-se frustrados e irritados⁷. Distúrbios do sono podem reduzir a qualidade de vida ocasionando fadiga, irritabilidade, déficits de memória, sonolência diurna e depressão^{8,9}. Fadiga diurna pode se associar à rinite e causar sonolência¹⁰. A obstrução nasal associada à congestão também é fator de risco para eventos respiratórios associados a distúrbios do sono, incluindo apneia, hipopneia e roncos¹¹.

A memória e o aprendizado são características funcionais que podem ser prejudicadas em pacientes com rinite alérgica ocasionando impacto crucial sobre seu desempenho intelectual¹², aprendizado¹³, queda na produtividade do trabalho e ser causa frequente de absenteísmo¹⁴. Não somente a doença, mas também a medicação empregada para alívio dos sintomas pode influenciar a produtividade no trabalho^{15,16}.

Estudo internacional avaliou de forma ampla a repercussão da rinite alérgica sobre a qualidade de vida de adultos inicialmente e posteriormente de crianças. Em ambos foram avaliados pacientes de várias localidades dos Estados Unidos da América e para os dois grupos estudados a obstrução nasal seguida pelos espirros e rinorreia foram os sintomas que mais incomodaram os pacientes e interferiram sobre a vida deles de modo significativo^{17,18}.

Apesar de muito comentado, estes dados recentemente disponíveis em nosso meio fizeram parte de estudo internacional e avaliaram pacientes em população geral¹⁹. Estes dados não são disponíveis para a população pediátrica brasileira e com rinite alérgica.

Foram objetivos do presente estudo, avaliar entre crianças com rinite alérgica e em seguimento em ambulatório especializado, o grau de comprometimento da qualidade de vida e o nível de satisfação referente ao tratamento instituído, assim como o controle da doença.

Métodos

Estudo do tipo transversal descritivo de natureza quantitativa, no qual pais e/ou responsáveis por crianças e adolescentes com diagnóstico médico de rinite alérgica foram convidados a participar, quando de sua admissão no ambulatório de Alergia da Disciplina de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia do Departamento de Pediatria (UNIFESP-EPM).

Após avaliação clínica para confirmação diagnóstica eles responderam questionário padronizado baseado no estudo "Allergies in America" versão pediátrica¹⁸. Nele, além de dados pessoais foram obtidos o tempo de duração da doença, sintomas que mais trazem desconforto ao paciente, esquemas de tratamento a que o paciente já fora submetido, a resposta terapêutica, motivos da interrupção do tratamento, além de possíveis complicações associadas.

Os dados obtidos foram apresentados sob a forma de porcentagem de respostas afirmativas e comparados entre si, segundo o fato de serem acompanhados regularmente ou não.

Para análise das variáveis obtidas foram empregados testes não-paramétricos e apresentados sob a forma de texto, tabelas e gráficos, sendo que 5% foi o nível fixado para rejeição da hipótese de nulidade.

Resultados

Foram entrevistados 74 pacientes (idade entre 5 anos e 9 meses e 18 anos e 9 meses) com o diagnóstico de rinite alérgica há mais de um ano e em acompanhamento em serviço especializado. Deles, 54% eram do gênero feminino e com média geral de idade de 11 anos. A presença de alergia nasal em outro membro da família foi apontada por 64,9%. O diagnóstico inicial de rinite alérgica foi feito pelo pediatra (43,2%) e pelo alergista (37,8%). Para confirmar a etiologia alérgica da rinite 86,5% foram submetidos a testes cutâneos de hipersensibilidade imediata e 66,2% à pesquisa de IgE sérica específica. Doença de caráter intermitente foi apontada por 66,2% dos pacientes e de caráter persistente por 33,7%.

Com relação aos sintomas, durante o pior mês (maior intensidade dos sintomas) no ano passado, os pacientes queixaram-se na maioria dos dias da semana de: espirros repetidos (54,1%); prurido nasal (50,0%); congestão nasal (48,6%); tosse (40,5%); coriza (37,8%); hiperemia/prurido ocular (37,8%) e lacrimejamento ocular (31,1%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Crianças e adolescentes (n=74) segundo os sintomas e sua repercussão no ano passado

Sintoma	N	%
Motivo de queixa no pior período		
Espirros repetidos	40	54,1
Prurido nasal	37	50,0
Congestão nasal	36	48,6
Tosse	30	40,5
Hiperemia ocular	28	37,8
Coriza	28	37,8
Lacrimejamento ocular	23	31,1
Moderada/extremamente incômodo		
Congestão nasal	48	64,9
Espirros repetidos	45	60,8
Prurido nasal	44	59,5
Hiperemia ocular	43	58,1
Coriza	39	52,7
Tosse	37	50,0
Prurido ocular	29	39,2
Lacrimejamento ocular	29	39,2
Gotejamento pós-nasal	26	35,1
Coceira na garganta	22	29,7
Causador de maior incômodo		
Congestão nasal	15	20,3
Prurido nasal	11	14,9
Hiperemia, prurido ocular ou tosse	10	13,5
Cefaleia	9	12,2
Espirros repetidos	6	8,1

Ao avaliarem o desconforto imposto pelos sintomas, apontaram serem moderada/extremamente incômodos os seguintes: congestão nasal (64,9%); espirros repetidos (60,8%); prurido nasal (59,5%); hiperemia ocular (58,1%); coriza (52,7%); tosse (50,0%); prurido e lacrimejamento ocular (39,2%); gotejamento pós-nasal (35,1%) e coceira na garganta (29,7%) (Tabela 1).

Inquiridos sobre qual sintoma os pacientes achavam ser o maior causador de incômodo, revelaram ser: congestão nasal (20,3%); prurido nasal (14,9%), hiperemia/prurido ocular e tosse (13,5%); cefaleia (12,2%) e espirros repetidos (8,1%) (Tabela 1).

Ao analisarmos os alunos devidamente matriculados em escola (97,3%), 56,9% faltaram pelo menos um dia em consequência das alergias nasais e 39,2% relataram que os sintomas interferiram no trabalho/escola, sendo que para 31,1% deles foi de modo muito ou moderadamente intenso.

A rinite interferiu muito, ou pelo menos um pouco em atividades de lazer como brincar com animais (66,2%); praticar esportes (41,9%); em atividades externas, como ciclismo ou caminhada (28,4%); se sair bem no trabalho ou na escola (25,6%) e em atividades sociais como sair com a família e com os amigos (20,3%).

De modo geral, 71,6% dos entrevistados responderam estar muito satisfeitos com o tratamento prescrito pelo médico para a sua alergia nasal; e apenas 6,8% disseram estarem muito insatisfeitos (Figura 1). Apenas 10,8% consultaram um farmacêutico devido aos sintomas da alergia.

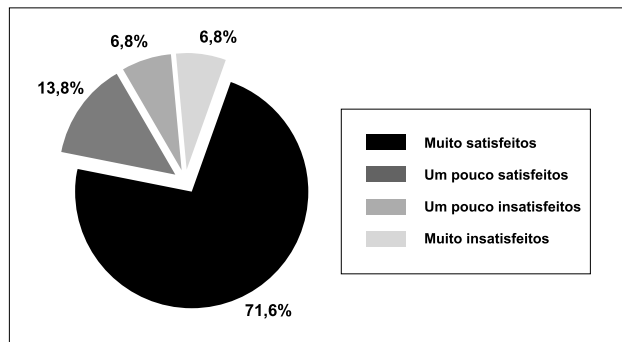


Figura 1 - Satisfação dos entrevistados quanto ao tratamento recebido pelo ambulatório

Entre os fatores que pioravam os sintomas da alergia nasal, o pó doméstico foi o fator que mais afetou os pacientes determinando o aparecimento de sintomas (85,1%), seguido pelos animais (35,1%), alterações climáticas e a umidade (25,7%), perfume e produtos químicos (18,9%), poluição ambiental (13,5%), grama (9,5%) e insetos (8,1%).

Em avaliação direta sobre o quanto os sintomas, durante o pior período de um mês, afetaram a vida diária do paciente, 24,3% disseram que muito e 22,9% disseram ter afetado moderadamente, sendo que ficaram extremamente perturbados

com a falta de uma boa noite de sono 32,4%; ao acordarem durante a noite 28,5%; e com a dificuldade para adormecer 20,3%. Sobre os sintomas, 36,5% dos pacientes relataram grau moderado a grave nas últimas quatro semanas antes de responderem o questionário.

Inquiridos se haviam parado o uso do *spray* nasal por vontade própria e porque causa, 16,2% responderam que sim devido à falta de eficácia deste; 13,5% pararam devido ao custo do medicamento; 12,2% devido a alguma outra razão; e 10,8% devido à eficácia do medicamento ir diminuindo com o tempo. Com relação ao que seria mais importante na escolha de um *spray* nasal, 37,8% dos entrevistados responderam ser o alívio completo dos sintomas, 29,7% disseram alívio dos sintomas de longa duração e 21,6% acharam mais importante o rápido alívio dos sintomas.

Entre os pacientes entrevistados, 91,8% deles usaram *spray* nasal prescrito pelo médico nas quatro semanas anteriores a responderem o questionário, sendo que 47% relataram alívio de todos os sintomas, 25% alívio da maioria dos sintomas, 20,5% relataram alívio de alguns sintomas e 7,5% de nenhum sintoma.

Quanto ao grau de satisfação que os pacientes tiveram em relação ao *spray* nasal utilizado, 65% responderam estar muito satisfeitos com ele, 19% estavam um pouco satisfeitos; 9% muito insatisfeitos e 7% um pouco insatisfeitos (Figura 2).

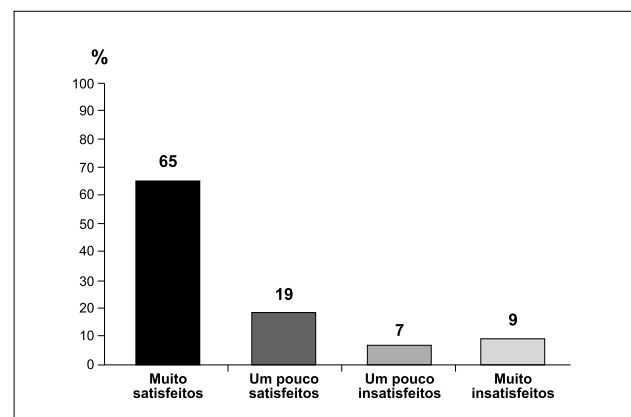


Figura 2 - Satisfação em relação ao *spray* utilizado

Discussão

Embora muitas vezes seja vista como uma doença trivial e/ou passageira ou ainda como uma doença de menor gravidade quando comparada à asma, a rinite alérgica é capaz de alterar de forma marcante a qualidade de vida dos pacientes, seu desempenho, aprendizado escolar e produtividade no trabalho²⁰.

Este estudo foi realizado tendo-se como base a pesquisa *Allergies in Latin America* (AILA), em que, a partir de um questionário padronizado e validado, foram avaliados os sintomas de alergias nasais, seu impacto e tratamento em indivíduos de alguns países da América Latina como: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, México, Peru e Venezuela¹⁹. Na

maioria desses países, a entrevista foi telefônica ou presencial. A população alvo foi de indivíduos de população geral com 18 anos de idade ou mais, diferentemente da aqui realizada: pacientes com diagnóstico de rinite alérgica e com idades entre 5 anos e 9 meses e 18 anos e 9 meses.

O fato da população avaliada no AILA ter sido a geral randomizada de modo padronizado e a identificação dos pacientes ser baseada nos com diagnóstico médico de rinite alérgica, pode ser a justificativa para que a prevalência de rinite alérgica encontrada (8,8% no Brasil) fosse muito inferior à observada por outros estudos como o ISAAC (*International Study on Asthma and Allergies in Childhood*)¹⁹ e outros^{20,21}.

De maneira geral, o potencial genético tem grande influência na manifestação das doenças alérgicas²⁰. Em pacientes com rinite alérgica, a hereditariedade também desempenha papel significativo como corroborado neste estudo pela observação de que 64,9% dos participantes referiram rinite alérgica em outro membro da família.

Embora o diagnóstico de rinite alérgica seja eminentemente clínico, baseado na presença dos sintomas cardinais (espirros, prurido, rinorreia e obstrução nasal) a confirmação da etiologia alérgica deve ser sempre realizada, pois auxiliará na tomada de decisões com relação ao seu tratamento pleno. Entre os pacientes aqui avaliados, 86,5% deles realizaram o teste cutâneo de hipersensibilidade imediata e 66,2% também foram submetidos à determinação dos níveis séricos de IgE^{22,23}. Tomando-se o estudo AILA como comparação, nele observou-se que apenas 18% dos pacientes avaliados realizaram teste cutâneo isoladamente, 13% a pesquisa de IgE sérica isolada e 26% foram avaliados pelos dois exames¹⁹. Esta diferença certamente decorre das populações avaliadas: geral no AILA e de doentes acompanhados em serviço especializado neste estudo.

Outro achado interessante foi a frequência de rinite intermitente de 66,2% entre os avaliados. Tais dados de certo modo se contrapõem às expectativas de um serviço especializado onde o esperado seria encontrarmos maior frequência de formas persistentes de rinite alérgica, o que não ocorreu. Ao compararmos esses dados com os nacionais obtidos pelo estudo AILA, verificamos que as formas intermitentes de rinite acometeram 53% dos entrevistados¹⁹. Por outro lado, estudos limitados a populações específicas em diferentes localidades do mundo têm documentado variações significativas na distribuição da frequência dos casos intermitentes e persistentes²¹. Em localidades onde ocorre a alergia polínica, em geral pode haver predominância de formas intermitentes que ocorrem durante a época de polinização.

Embora não sejam apontados de modo claro e direto, os sintomas de rinite podem comprometer a qualidade de vida dos pacientes. Esse fato fica documentado quando lhes perguntamos que sintomas mais causam desconforto na maioria dos dias da semana anterior. Espirros em salva, prurido nasal, congestão nasal, tosse, coriza e hiperemia/prurido ocular foram os sintomas mais apontados como causadores de incômodo por nossos pacientes. Entretanto, a obstrução nasal tem sido o sintoma mais referido por crianças, adolescentes e adultos¹⁹. Outro dado que nos chama a atenção

são os sintomas oculares, referidos por parcela significativa dos pacientes. É importante destacar que a depender do tipo de rinite alérgica avaliada esses sintomas podem variar^{24,25}. No AILA, os sintomas mais incomodativos na maioria dos dias da semana tanto em adultos como em crianças foram: congestão nasal (54%), prurido nasal (49%) e espirros de repetição (47%)¹⁹.

Entretanto, categorizando os sintomas segundo o grau de comprometimento sobre as atividades do dia a dia, classificando-os como moderada ou extremamente incômodos, em ordem numérica decrescente foram apontados: congestão nasal, espirros em salva, prurido nasal e hiperemia ocular. A congestão nasal foi o sintoma mais referido e o foi por 20,3% do total. Segundo observações de outros estudos, os sintomas anteriormente mencionados determinam grande piora na qualidade de vida, pois podem levar à fadiga, dificuldade de atenção e aprendizagem, cefaleia e algumas vezes, a distúrbios sistêmicos como a apneia do sono²⁰.

O prejuízo determinado pela rinite alérgica em nossa população ficou bem caracterizado pelo fato de 39,2% dos pacientes entrevistados terem referido interferência no trabalho/escola de modo muito ou moderadamente intenso pela alergia nasal não controlada. Estudo americano documentou ser a rinite alérgica responsável pela perda de aproximadamente dois milhões de dias de escola, sendo que, independentemente do dia, cerca de 10.000 crianças faltam por dia por causa dos sintomas²⁶.

Quanto à avaliação de interferência direta na vida diária do indivíduo pelos sintomas de rinite, embora a maioria dos pacientes tivesse formas intermitentes, 24,3% referiram ter sido muito afetados e 22,9% interferência moderada. Além disso, 32,4% ficaram bastante perturbados pela falta de uma boa noite de sono, 28,5% ao acordarem durante a noite e 20,3% com a dificuldade para adormecer. Estes valores foram superiores aos observados pelo AILA¹⁹.

Outro tópico de extrema importância, sobretudo no dia a dia da criança e/ou adolescente com rinite alérgica diz respeito é a interferência da doença nas atividades rotineiras e características da sua faixa etária. Verificamos que os sintomas da rinite interferiram muito em atividades como brincar com animais (66,2%); praticar esportes (41,9%); em atividades externas como ciclismo ou caminhada (28,4%); se sair bem no trabalho/ escola (25,6%) e sair com a família ou com os amigos (20,3%). Esses dados são concordes com a relação entre maior impacto sobre a qualidade de vida segundo a gravidade da doença, quando comparada à sua duração. Estudo em que se avaliou a prevalência de rinite alérgica e sua repercussão sobre a qualidade de vida desses pacientes documentou pouca interferência nas atividades diárias em 39,3% dos casos, interferência moderada em 2,8% e intensa em 1,1%; diferindo de modo significativo com os resultados aqui observados que apontam nível elevado de interferência^{24,25}.

O grau de satisfação com o tratamento recebido no serviço especializado foi muito satisfeito por 71,6% dos pacientes, cifra mais elevada à observada por outros¹⁹. Este resultado deve ser interpretado com cautela, uma vez que os pacientes estavam sendo avaliados de forma direta sobre

o nível de satisfação com o tratamento recebido, muitos podem ter se sentido constrangido com relação à resposta deste quesito.

Os alérgenos inalantes e os irritantes têm sido os principais agentes desencadeantes de rinite alérgica, sobretudo nos pacientes persistentes^{19,22,23}. No presente estudo, o pó domiciliar foi o agente desencadeante mais reconhecido (85,1%), seguido pelo epitélio/pelo de animais (35,1%), clima/umidade (25,7%) entre outros. Na América Latina, os principais agentes desencadeantes apontados pelo AILA foram: pó doméstico (71%), clima/umidade (55%), produtos químicos (23%), poluição (17%), perfume (17%), animais (15%)¹⁹.

O uso de corticosteroide tópico nasal (*spray* nasal) prescrito por médico, nas quatro semanas que antecederam a entrevista, foi referido por 91,8% dos pacientes. Segundo eles, 47,0% relataram alívio de todos os sintomas, 25% alívio da maioria deles, 20,5% de alguns sintomas e 7,5% de nenhum sintoma. Comparando esses resultados com os dados brasileiros obtidos no estudo AILA verificou-se que 24,0% relataram o uso de *spray* nasal sendo que em 33,0% houve alívio de todos os sintomas, em 26% na maioria deles, em 34% houve alívio de alguns sintomas e em 7%, de nenhum sintoma¹⁹, semelhante ao observado neste estudo.

Quando inquiridos sobre o grau de satisfação com o *spray* nasal utilizado, os pacientes responderam estarem muito satisfeitos em 65% dos casos, dados esses superiores aos obtidos pelo AILA no Brasil, ou seja, 47% muito satisfeitos com o *spray* nasal utilizado¹⁹.

Durante o acompanhamento, 44 pacientes interromperam o seu tratamento com o *spray* nasal prescrito e apontaram como principal motivo: falta de eficácia, custo do medicamento, ou perda da eficácia com o tempo. Quando inquiridos sobre o que seria mais importante na escolha de um *spray* nasal, relataram o alívio completo dos sintomas (37,8%), alívio de longa duração (29,7%) e alívio rápido dos sintomas (21,6%). Estes dados, comparados aos do AILA: 34% pararam o tratamento devido alguma razão não especificada, 18% por não ser efetivo o suficiente, 15% pelo medicamento ir perdendo a eficácia com o tempo, dados semelhantes aos observados no presente estudo¹⁹.

Em conclusão, é fundamental ressaltar que prejuízos físicos, psicológicos e sociais são vivenciados não apenas por adultos, mas também por crianças e adolescentes com rinite alérgica. De maneira geral, pacientes com rinite alérgica sentem-se incomodados pelos sintomas propriamente ditos, particularmente pela obstrução nasal, coriza e espirros. Sentem-se incomodados por não conseguirem dormir bem à noite e frequentemente estarem exaustos durante o dia. Vivenciam, ainda, sintomas não nasais que causam desconforto tais como sede, baixa concentração e cefaleia. Consideram muito irritantes alguns problemas de ordem prática (p. ex. necessidade de carregar lenços e de assuar o nariz com frequência, etc.), têm limitações em suas atividades diárias e sentem-se frustrados e irritados. Em geral, os adolescentes embora vivenciem problemas de modo similar aos adultos, não têm a insônia como muito incômoda. Contudo manifestam problemas mais intensos

com a concentração, particularmente com o trabalho escolar. Distúrbios do sono, fadiga, irritabilidade, déficits de memória, sonolência diurna e depressão também têm sido relatadas pelos pacientes com rinite alérgica, sobretudo se não controlada. Não somente a doença, mas também a medicação empregada para alívio dos sintomas pode influenciar a produtividade no trabalho.

Referências

1. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N; Aria Workshop Group; World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:S147-334.
2. Solé D, Camelo-Nunes IC, Wandalsen GF, Rosário NA, Naspitz CK, Brazilian ISAAC's Group. Prevalence of rhinitis among Brazilian schoolchildren: ISAAC phase 3 results. *Rhinology* 2007;45(2):122-8.
3. Bousquet J, Bullinger M, Fayol C, Marquis P, Valentin B, Burtin B. Assessment of quality of life in patients with perennial allergic rhinitis with the French version of the SF-36 Health Status Questionnaire. *J Allergy Clin Immunol* 1994;94:182-8.
4. Bousquet J, Knani J, Dhivert H, Richard A, Chicoye A, Ware JE Jr, et al. Quality of life in asthma. Internal consistency and validity of the SF-36 questionnaire. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;149:371-5.
5. Juniper EF, Guyatt GH, Dolovich J. Assessment of quality of life in adolescents with allergic rhinoconjunctivitis: Development and testing of a questionnaire for clinical trials. *J Allergy Clin Immunol* 1994; 93:413-23.
6. Juniper EF, Howland WC, Roberts NB, Thompson AK, King DR. Measuring quality of life in children with rhinoconjunctivitis. *J Allergy Clin Immunol* 1998;101:163-170.
7. Juniper EF, Guyatt GH. Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis. *Clin Exp Allergy* 1991;21:77-83.
8. Juniper EF, Rohrbaugh T, Meltzer EO. A questionnaire to measure quality of life in adults with nocturnal allergic rhinoconjunctivitis. *J Allergy Clin Immunol* 2003;111:484-90.
9. Lavie P, Gertner R, Zomer J, Podoshin L. Breathing disorders in sleep associated with "microarousals" in patients with allergic rhinitis. *Acta Otolaryngol* 1981;92:529-33.
10. Spaeth J, Klimek L, Mosges R. Sedation in allergic rhinitis is caused by the condition and not by antihistamine treatment. *Allergy* 1996;51:893-906.
11. Houser SM, Mamikoglu B, Aquino BF, Moinuddin R, Corey JP. Acoustic rhinometry findings in patients with mild sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;126:475-80.
12. Craig TJ, Teets S, Lehman EB, Chinchilli VM, Zwillich C. Nasal congestion secondary to allergic rhinitis as a cause of sleep disturbance and daytime fatigue and the response to topical nasal corticosteroids. *J Allergy Clin Immunol* 1998;101:633-7.
13. Vuurman EF, van Veggel LM, Uiterwijk MM, Leutner D, O'Hanlon JF. Seasonal allergic rhinitis and antihistamine effects on children's learning. *Ann Allergy* 1993;71:121-6.
14. Scadding GK, Richards DH, Price MJ. Patient and physician perspectives on the impact and management of perennial and seasonal allergic rhinitis. *Clin Otolaryngol* 2000;25:551-7.
15. Fireman P. Treatment of allergic rhinitis: effect on occupation productivity and work force costs. *Allergy Asthma Proc* 1997;18:63-7.
16. Bachert C, Bousquet J, Canonica GW, Durham SR, Klimek L, Mullol J, et al. Levocetirizine improves quality of life and reduces costs in long-term management of persistent allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:838-44.
17. Allergies in America – Adult survey in <http://www.myallergiesinamerica.com/>. Acessado em 15/05/2008.

18. Allergies in America – Pediatric survey in <http://www.myallergiesinamerica.com/>. Acessado em 15/05/2008.
19. Allergies in Latin America: A landmark survey of nasal allergy sufferers in <http://www.allergiesinlatinamerica.com/>. Acessado em 21/08/2010.
20. Ibiapina CC, Sarinho ESC, Camargos PAM, Andrade CR, Filho AASC. Rinite alérgica: aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos. J Bras Pneumol 2008;34(4):230-40.
21. Silva CHM, Silva TE, Morales NMO, Fernandes KP, Pinto RMC. Quality of life in children and adolescents with allergic rhinitis. Braz J Otorhinolaryngol 2009;75(5):642-9.
22. Godinho R, Lanza M, Godinho A, Rodrigues A, Assiz TML. Frequência de positividade em teste cutâneo para aeroalérgenos. Rev Bras Otorrinolaringol 2003;69:824-8.
23. Fortes WCN, Junior FFC, Filho WDF, Shibata E, Henrique LS, Mastroti RA, et al. Testes cutâneos de hipersensibilidade imediata com o evoluir da idade. J Pediatr (Rio J) 2001;77(2):112-8.
24. Borges WG, Burns DAR, Felizola MLBM, Oliveira BA, Hamu CS, Freitas VC. Prevalence of allergic rhinitis among adolescents from Distrito Federal, Brazil: comparison between ISAAC phases I and III. J Pediatr (Rio J) 2006;82(2):137-43.
25. Fenner AP, Lazzari JH, Oliveira TB, Ferreira ENN. Prevalência de asma e rinite alérgica em escolares no município de Santo Ângelo/RS. Rev AMRIGS 2009;53 (2):122-7.
26. Nunes ICC, Solé D. Indicadores de qualidade de vida. J Bras Pneumol 2010;36(1):124-33.

Correspondência:
Dirceu Solé
Rua dos Otonis 725, Vila Clementino
04044-010 - São Paulo, SP
Tel/fax: 11 5579 1590
E-mail: dirceusole.dped@epm.br