

AVALIAÇÕES DIETÉTICA E ANTROPOMÉTRICA EM PACIENTES COM ARTRITE REUMATÓIDE JUVENIL

DANIELA MARIA ALVES CHAUD*, MARIA ODETE ESTEVES HILÁRIO, GIANNI YANAGUIBASHI,
OLGA MARIA SILVERIO AMANCIO

Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina, São Paulo, SP

RESUMO – Objetivos. Avaliar a ingestão dietética e a antropometria em crianças e adolescentes com artrite reumatóide juvenil (ARJ), considerando os tipos pauci e poliarticular.

MÉTODOS. Avaliação da ingestão dietética de calorias e macronutrientes pelo método do Registro Alimentar comparada com a Recommended Dietary Allowances – RDA e avaliação antropométrica pelo score Z da relação estatura para idade e pelo índice de massa corporal.

RESULTADOS. O tipo pauci ou poliarticular não determinou diferença na ingestão de calorias, carboidratos, proteínas e de lipídios, estando o valor calórico total, em ambos os grupos, abaixo das

recomendações. A baixa estatura foi observada em pacientes dos dois grupos, enquanto os estados de magreza e de obesidade foram verificados em pacientes do grupo poliarticular.

CONCLUSÕES. Pacientes com ARJ, especialmente do grupo poliarticular, podem apresentar comprometimento do estado nutricional e do crescimento, provavelmente em função da ingestão dietética inadequada e do aumento da necessidade calórica e de nutrientes específicos que ocorre nos períodos de atividade da doença.

UNITERMOS: Estado nutricional. Artrite reumatóide juvenil.

INTRODUÇÃO

Doenças inflamatórias, tais como a artrite reumatóide juvenil (ARJ), apresentam envolvimento multiorgânico e frequentemente são acompanhadas por implicações nutricionais, que podem causar comprometimento do estado nutricional¹.

A importância do estado nutricional de pacientes com artrite reumatóide foi relatada por Alarcon et al.² e o seu comprometimento parece estar associado a maior atividade da doença, tanto na artrite reumatóide³ quanto na ARJ⁴; tendo sido observada a recuperação do peso corporal nos períodos de remissão da doença.

O retardo do crescimento, conseqüência comum da ARJ, foi primeiramente observado por Still⁵, em 1887, e posteriormente por diversos autores^{6,7}, sendo possível a sua prevenção por meio de suplementação dietética⁸.

Além de serem poucos os trabalhos que avaliam a ingestão dietética por pacientes com ARJ, os seus resultados são divergentes quanto à associação negativa entre atividade da doença e ingestão de nutrientes^{4,9,10}.

Considerando que, principalmente na vigência de doença inflamatória, é de grande importância um estado nutricional que propicie crescimento adequado, objetivou-se avaliar a ingestão dietética e a antropometria em crianças e adolescentes com ARJ.

MÉTODOS

Foi realizado estudo transversal com 41 pacientes com ARJ, 21 do sexo feminino, com média de idade de 11 anos (variação de 3,3 a 17,8 anos) do Ambulatório de Reumatologia Pediátrica da Universidade Federal de São Paulo. O diagnóstico de ARJ foi baseado nos critérios do *American College of Rheumatology*¹¹. A doença foi considerada em atividade sempre que houvesse pelo menos uma articulação inflamada e alteração na velocidade de hemossedimentação. A duração da doença foi calculada em meses. A terapia com corticosteróide consistiu na administração de prednisona, em doses que variaram de 4-12,5 mg/dia, tendo sido considerados os pacientes com e sem o uso presente desse tratamento.

Os pacientes foram divididos, de acordo com o número de articulações acometidas, em dois grupos: pauciarticular (≤ 4 articulações) e poliarticular (≥ 5 articulações). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em

Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo, tendo sido necessário o prévio consentimento por escrito dos pais ou responsáveis.

Avaliação dietética

Foi utilizado o método de Registro Alimentar¹² por quatro dias consecutivos, sendo um de final de semana. A ingestão calórica e de macronutrientes foi calculada utilizando o software Virtual Nutri¹³, validado e padronizado. A ingestão calórica calculada foi comparada com a *Recommended Dietary Allowances* -RDA¹⁴, sendo expressa em percentual do recomendado para a idade, de tal forma que indivíduos de idades diferentes puderam ser comparados. Considerou-se adequado para as calorias provenientes de carboidratos o valor de 50% a 60%, entre 10% e 15% para os de proteínas e de 25% a 30% para as de lipídios¹⁵.

Avaliação antropométrica

O peso foi aferido em balança Filizola com gradação de 10 gramas, com os pacientes descalços e usando somente roupas íntimas. A estatura foi mensurada com estadiômetro de madeira.

Utilizou-se a relação estatura para a idade (E/I) que é o critério padronizado para os casos

*Correspondência:

Rua Botucatu, 703
4023-062 – S. Paulo – SP

Tabela 1 – Descrição dos participantes do estudo

	Artrite reumatóide juvenil	
	Pauciarticular n = 19	Poliarticular n = 22
Idade (anos)	9,8 (3,3 – 17,5)	12,5 (4,5 – 17,8)
Sexo (M:F)	7:12	13:9
Atividade: remissão	8:11	13:9
Número de articulações inflamadas (média)	1,52 (1-4)	6,54 (5-12)
Duração da doença (meses)	48 (6-113)	69,9 (6-180)
Corticoterapia (prednisona)*	-	8

() variação dos valores encontrados

* tipo poliarticular em atividade

Tabela 2 – Média da ingestão diária de calorias e de macronutrientes pelos pacientes dos grupos pauci e poliarticular determinada pelo registro alimentar de quatro dias

	Artrite reumatóide juvenil		Valores de p
	Pauciarticular n = 19	Poliarticular n = 22	
Calorias (% da RDA*)	79,26 ± 18,55 (40,33 – 128,57)	83,33 ± 19,68 (36,79 – 123,28)	0,501
Carboidratos (% da dieta)	51,39 ± 11,50 (32,30 – 75,64)	56,64 ± 10,34 (39,67 – 79,82)	0,072
Proteínas (% da dieta)	15,73 ± 7,00 (7,11 – 36,52)	13,61 ± 5,32 (4,74 – 27,85)	0,278
Lipídios (% da dieta)	33,25 ± 8,90 (16,55 – 47,65)	28,64 ± 7,08 (16,75 – 47,50)	0,072

* Recommended Dietary Allowances

() variação dos valores encontrados
p nível descritivo do teste t de Student

em que crianças e adolescentes apresentam algum fator condicionante à falência ou retardo no crescimento (WHO, 1995)¹⁶ e o escore Z, que considera como padrão de referência o do *National Center of Health Statistics*¹⁷.

Os resultados do Índice de Massa Corporal (IMC) foram comparados com os valores de referência de Hammer et al.¹⁸, os quais são apresentados por percentis de acordo com a idade e o sexo e a classificação do estado nutricional, de acordo com a WHO¹⁶, que considera magreza os valores abaixo do percentil 5; eutrofia entre os percentis 5 e 90 e obesidade os acima do percentil 90.

Análise estatística

Utilizou-se o teste t de student para amostras independentes¹⁹ para a compara-

ção dos valores médios da ingestão dietética entre os grupos pauci e poliarticular, adotando-se $\alpha \leq 0,05$.

RESULTADOS

As características clínicas dos 41 indivíduos estão na Tabela 1. Apresentaram a doença em atividade 8/19 pacientes do tipo pauciarticular e 13/22 do tipo poliarticular. Deste último grupo, oito pacientes faziam uso de corticoterapia.

A comparação da ingestão dietética entre os pacientes dos grupos pauci e poliarticular (Tabela 2) não mostrou diferença significativa para os valores médios de calorias ($p=0,501$), carboidratos ($p=0,072$), proteínas ($p=0,278$) e de lipídios ($p=0,072$). Entretanto, notou-se tendência de valores menores de carboidratos

e de valores maiores de lipídios no grupo pauci em relação ao poliarticular, e em ambos os grupos grande variação dos valores encontrados. Apesar do percentual protéico estar, em média, dentro dos valores normais (10% a 15% da dieta), observou-se baixa ingestão em dois pacientes do grupo pauci (7,11% e 9,70%) e em quatro pacientes do grupo poliarticular (de 4,74% a 9,33%). A alta ingestão de proteínas foi observada em oito pacientes de cada grupo, sendo a variação de 20,99% a 36,52% no grupo pauci e de 17,75% a 27,85% no poliarticular.

A maioria dos pacientes de cada grupo apresentou estatura considerada normal para a idade. Entretanto, cabe destacar que seis dos 22 pacientes do grupo poliarticular apresentaram baixa estatura, já no grupo pauciarticular esta condição foi menos presente, em dois dos 19 pacientes estudados. A maioria dos pacientes também apresentou IMC considerado normal. Contudo, o estado de magreza foi verificado em sete pacientes e o estado de obesidade em dois pacientes do grupo poliarticular (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Não houve diferença entre os pacientes dos grupos pauci e poliarticular quanto à média de ingestão diária de calorias, em concordância com resultados anteriores^{4,9}, e quanto ao percentual de carboidratos, proteínas e lipídios da dieta. Embora a composição da dieta tenha se apresentado dentro dos limites preconizados, o valor calórico total se mostrou abaixo do recomendado, sendo 79,26% para o grupo pauciarticular e 83,33% para o poliarticular. Como os pacientes pertenciam a famílias de baixa renda, visto as peculiaridades do local onde foi desenvolvido este estudo, esse resultado, por um lado, pode ser consequência do padrão dietético de crianças e adolescentes de baixo nível econômico do nosso meio^{20,21}. Por outro lado, esta menor ingestão pode ter sido agravada por diversos fatores peculiares da ARJ²², como a anorexia persistente (14 pacientes com o tipo poliarticular e dois pacientes com o tipo pauciarticular), a utilização de medicamentos, especialmente os antiinflamatórios não hormonais (13 pacientes com o tipo poli e oito com o pauciarticular), as dificuldades mecânicas relacionadas principalmente com o comprometimento

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes dos grupos pauci e poliarticular segundo o Z score da relação estatura/idade (E/I) e do índice de massa corporal (IMC)

Z score E/I	Artrite reumatóide juvenil	
	Pauciarticular n = 19	Poliarticular n = 22
< - 2	2 (-2,61/-2,48)	6 (-8,17/-2,16)
- 2 a 2	16 (-1,59/1,6)	15 (-1,92/-0,07)
> 2	1 (2,85)	1 (3,24)
IMC		
magreza ¹	1 (13,08)	7 (12,44 – 17,04)
eutrofia ²	18	13
obesidade ³	-	2 (18,21 – 23,90)

() variação dos valores encontrados

¹ IMC < percentil 5

² IMC entre os percentis 5 e 90

³ IMC > percentil 90

mento da articulação têmporo-mandibular (12 pacientes com o tipo poliarticular).

Sabe-se que em doenças inflamatórias crônicas, em função da atividade da doença, podem ocorrer, além da diminuição na absorção de nutrientes e/ou utilização alterada destes nutrientes pelo organismo⁹, aumento das necessidades calóricas ou de nutrientes específicos^{2,8}, cuja magnitude ainda não foi determinada, mas que deve suprir os efeitos do hipercatabolismo e o custo nutricional do crescimento. Em conseqüência, trabalhos anteriores, assim como este, tiveram que comparar a ingestão dietética por pacientes com ARJ às recomendações nutricionais para indivíduos saudáveis. Assim sendo, pode-se deduzir que o déficit calórico observado, na realidade, pode ser maior em função do aumento da sua necessidade nesses pacientes.

Um dos nutrientes cuja necessidade pode estar aumentada na fase de atividade da doença é a proteína, devido ao aumento da proteólise muscular e da excreção urinária de nitrogênio^{23,24}. Sabe-se que qualquer condição clínica que possa repercutir em depleção protéica requer intervenção dietética⁸, prioritariamente nos períodos de rápido crescimento. Porém, em função da baixa ingestão caló-

rica, o excesso de proteínas observado em 16 dos 41 pacientes estudados pode ter sido desviado para função energética, uma vez que o nitrogênio para ser incorporado aos tecidos e desempenhar função plástica requer quantidade adequada de calorias¹⁴.

A baixa estatura e a obesidade observadas em alguns pacientes, especialmente do grupo poliarticular, confirmam o padrão de crescimento de indivíduos com ARJ. Nos períodos de atividade da doença, eles apresentam estatura cerca de 10% abaixo do normal, a qual poderá retomar a normalidade no período de remissão, dentro de 2 a 3 anos, caso a fusão epifisária não tenha ocorrido²⁵. Confirmam também resultados de comprometimento da estatura e aumento de peso corporal com o uso de corticosteróides^{25,26}. Em contrapartida, houve pacientes com IMC abaixo do normal. Sabe-se que o processo inflamatório crônico associado à desnutrição altera a composição corporal durante a perda de peso²⁷, sendo 50% correspondente à massa magra, tanto a muscular esquelética quanto a visceral²⁸.

O comprometimento nutricional de pacientes com ARJ que foi observado há mais de 100 anos⁵ continua ocorrendo, em que pese os avanços terapêuticos. É um problema que

pode afetar o crescimento assim como a maturação física, o desenvolvimento mental e emocional e o nível funcional; devendo, pois, ser monitorado precoce e regularmente ao longo do curso da doença.

CONCLUSÕES

Pacientes com ARJ, especialmente do grupo poliarticular, podem apresentar comprometimento do estado nutricional e do crescimento. Embora a influência da inflamação nesses achados ainda não esteja completamente entendida, os autores acreditam que a ingestão dietética inadequada e o aumento da necessidade calórica e de nutrientes específicos possam contribuir para os resultados encontrados. Mais pesquisas nas áreas de nutrição e crescimento em pacientes com ARJ são necessárias para melhor entender esses problemas possibilitando abordagens adequadas para corrigi-los.

SUMMARY

DIETETIC AND ANTHROPOMETRIC ASSESSMENT IN JUVENILE RHEUMATOID ARTHRITIS PATIENTS

OBJECTIVES. *to evaluate the dietary intake and the anthropometry of children and adolescents with juvenile rheumatoid arthritis – JRA, considering the pauciarticular and the polyarticular types.*

METHODS. *Evaluation of the dietary intake of calories and macronutrients by the Food Register method compared with the Recommended Dietary Allowances – RDA, and the anthropometric evaluation by the z score of the height-for-age relationship and body mass index.*

RESULTS. *The pauciarticular or polyarticular type did not determine any difference in calories, carbohydrates, proteins, and lipids intake, being the total caloric value, in both groups, below recommendations. Low-stature was observed in patients of the 2 groups, while leanness and obesity status were found in patients of the polyarticular group.*

CONCLUSIONS. *JRA patients, particularly of the polyarticular group, can present compromised nutritional status and growth, probably owing to an inadequate dietary intake and increased need of calories and specific nutrients, which occur during the periods of the disease's activity.* [Rev Assoc Med Bras 2003; 49(2): 181-4]

KEYWORDS: Nutritional status. Juvenile rheumatoid arthritis.

REFERÊNCIAS

1. Henderson CJ, Lovell DJ, Gregg DJ. A nutritional screening test for use in children and adolescents with juvenile rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1992; 19:1276-81.
2. Alarcon TL, Dunn P, Harrell Y, Gumany J, Wathal J, Collins RD. Protein-calorie malnutrition (PCM) in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1985; 28:139.
3. Helliwell M, Coombes E, Moody B, Batstone G, Robertson J. Nutritional status in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1984; 43:386-90.
4. Haugen MA, Hyeraal HM, Larsen S, Gilboe IM, Teygg K. Nutrient intake and nutritional status in children with juvenile chronic arthritis. *Scand J Rheumatol* 1992; 21:165-70.
5. Still GF. On a form of chronic disease in children. *Trans R Med Chir Soc* 1897; 62:47-50.
6. Bernstein BH, Storbie D, Singsen BH, Koster-King K, Korreich HK, Hanson V. Growth retardation in juvenile rheumatoid arthritis (JRA). *Arthritis Rheum* 1977; 20 (Suppl): 5212-6.
7. Falcini F, Taccetti G, Trapani S, Tafi L, Volpi M. Growth retardation in juvenile chronic arthritis patients treated with steroids. *Am J Dis Child* 1991; 9(Suppl):37-40.
8. Lowell DJ, White PH. Growth and nutrition in juvenile rheumatoid arthritis. In: Woo P, White P, Ansell B, editors. *Paediatric rheumatology update*. London: Oxford University Press; 1990. p.47-56.
9. Bacon MC, White PH, Raiten DJ. Nutritional status and growth in juvenile rheumatoid arthritis. *Semin Arthritis Rheum* 1990; 20:97-106.
10. Portinsson S, Akesson A, Svantesson H, Akesson B. Dietary assessment in children with juvenile chronic arthritis. *J Hum Nutr Diet* 1988; 1:133-40.
11. Brewer EJ, Bass J, Baum J, Cassidy JT, Fink C, Jacobs J et al. Current proposed revision of JRA criteria. *Arthritis Rheum* 1977; 20:195-9.
12. Karkek JM. Improving the use of dietary survey methodology. *J Am Diet Assoc* 1987; 87:869-71.
13. Virtual Nutri: sistema de análise nutricional. Versão 1.0. São Paulo: Philippi ST, Szarfac SC, Laterza CR; 1996.
14. National Research Council (US). Recommended dietary allowances. Washington: National Academic Press; 1989.
15. Philippi ST, Laterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. *Rev Nutr* 1999; 12:65-80.
16. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995. (Technical Report Series, 854).
17. Organización Mundial de la salud. Medición del cambio del estado nutricional. Ginebra: OMS; 1983. 106p.
18. Hammer DL, Kraemer HC, Wilson DM, Dornbush SM, Ritter PL. Standardized percentile curves of body-mass-index for children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 1991; 145:259-63.
19. Bussab WO, Morettin PA. Estatística básica. 4ª ed. São Paulo: Atual; 1987.
20. Priori SE. Perfil nutricional de adolescentes do sexo masculino residentes em favelas. São Carlos. Editora UFSCar; 1996.
21. De Angelis RC. Modificação dos hábitos alimentares. In: De Angelis RC. *Fome oculta. Impacto para a população do Brasil*. São Paulo: Atheneu; 1999. p.194-5.
22. Henderson CJ, Lovell DJ. Nutritional aspects of juvenile rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1991; 43:386-90.
23. Dayer JM, Beutler B, Cerami A. Cachetin/tumor necrosis factor stimulates collagenase and prostaglandin E₂ production by human synovial cells and dermal fibroblasts. *J Exp Med* 1985; 162:2163-8.
24. Flores EA, Bistrrian BR, Pomposelli JJ, Dinacello CA, Blackburn GL, Istfan NW. Infusion of tumor necrosis factor/cachetin promotes muscle catabolism in the rat. A synergistic effect with interleukin 1. *J Clin Invest* 1989; 83:1614-22.
25. Ansell BM, Bywaters EG. Growth in Still's disease. *Ann Rheum Dis* 1956; 15:295-318.
26. Bacon MC, White PH. A new approach to the assessment of growth in JRA. *Arthritis Rheum* 1987; 30:s 192-8.
27. Mascioli EA, Blackburn GL. Nutritional and rheumatic diseases. In: Kelly WN, Harris ED, Ruddy S, Sledge CB, editors. *Textbook of rheumatology*. Philadelphia: W B Saunders, 1985. p.352-60.
28. Johansson U, Portinson A, Akesson A, Stantesson H, Ockerman PA, Akesson B. Nutrition status in girls with juvenile chronic arthritis. *Hum Nut Clin Nut* 1985; 40C:57-67

Artigo recebido: 02/05/2002
Aceito para publicação: 24/02/2003
