

INGESTÃO ALIMENTAR EM PACIENTES COM DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL

Food intake in patients with inflammatory bowel disease

Alice Freitas da **SILVA**, Maria Eliana Madalozzo **SCHIEFERDECKER**, Heda Maria Barska dos Santos **AMARANTE**

Trabalho realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Ambulatório de Gastroenterologia, Curitiba, PR, Brasil.

RESUMO – Racional - Pacientes com doença inflamatória intestinal podem apresentar deficiências nutricionais. **Objetivo** - Verificar a adequação da ingestão alimentar de pacientes com doença de Crohn e retocolite ulcerativa inespecífica. **Métodos** - Para avaliação da ingestão alimentar de 55 pacientes, 28 com doença de Crohn e 27 com retocolite ulcerativa atendidos em ambulatório de gastroenterologia, utilizou-se o Recordatório Alimentar de 24 Horas e o Questionário de Frequência Alimentar. A atividade inflamatória da doença foi avaliada pelos níveis séricos de proteína C reativa e o Índice de Harvey e Bradshaw. Para comparação de médias foi usado o teste t não pareado e, para as médias não paramétricas, o teste de Mann-Whitney, considerando nível de significância valor de $p < 0,05$. **Resultados** - Os pacientes tinham idade entre 19 e 63 anos e tempo de diagnóstico de 7,9 anos (1 a 22). De acordo com a ingestão alimentar identificou-se deficiência na ingestão de energia, fibras, ferro, potássio, sódio, magnésio, cálcio, menadiona, riboflavina, niacina, folato, ácido pantotênico, tocoferol e colecalciferol na doença de Crohn e na retocolite ulcerativa em atividade ou em remissão. A ingestão de legumes, frutas, laticínios e feijão foi baixa, e a de doces e gorduras foi maior que as recomendações. **Conclusão** - Houve deficiência na ingestão alimentar tanto na doença de Crohn como na retocolite ulcerativa, em atividade e em remissão. Essas deficiências podem afetar negativamente o curso da doença e justificam a necessidade de intervenção nutricional com esses pacientes.

DESCRITORES - Doença de Crohn. Proctolite. Ingestão de alimentos.

Correspondência:

Alice Freitas da Silva,
e-mail: alifsilva@pop.com.br

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 06/12/2010
Aceito para publicação: 19/04/2011

HEADINGS - Crohn disease. Proctocolitis. Eating.

SUMMARY - Background - Patients with inflammatory bowel disease may have nutritional deficiencies. **Aim** - To verify the adequacy of dietary intake of patients with Crohn's disease and ulcerative colitis. **Methods** - To assess food intake of 55 patients, 28 with Crohn's disease and 27 with ulcerative colitis treated in the gastroenterology clinic, was used the 24-Hour Food Recall and Food Frequency Questionnaire. The inflammatory activity of the disease was evaluated by serum C-reactive protein and Harvey and Bradshaw Index. For comparison of means test was used unpaired t, and the average non-parametric, the Mann-Whitney test, level of significance $p < 0.05$. **Results** - The patients were aged between 19 and 63 years and time since diagnosis of 7.9 years (1 to 22). According to the food intake was identified deficiency in energy intake, fiber, iron, potassium, sodium, magnesium, calcium, menadione, riboflavin, niacin, folate, pantothenic acid, tocopherol and cholecalciferol in Crohn's disease and ulcerative colitis, active or in remission. The intake of vegetables, fruits, dairy products and beans were low, and intake of fats and sweets was higher than the recommendations. **Conclusion** - There was a deficiency in food intake both in Crohn's disease and in ulcerative colitis, in activity and in remission. These deficiencies can adversely affect the disease course, and justify the need for nutritional intervention with these patients.

INTRODUÇÃO

Doença inflamatória intestinal (DII) é a denominação geral dada para um grupo de distúrbios inflamatórios de causa desconhecida, envolvendo o trato gastrointestinal, que pode ser dividida em dois grupos principais, a colite ulcerativa inespecífica crônica (RCUI) e a Doença de Crohn (DC). A causa da DII ainda é desconhecida e existe interação entre

fatores genéticos, ambientais e imunes³³.

O estado nutricional nas DII pode ser afetado por redução na ingestão alimentar causada pelos sintomas gastrintestinais, má absorção e pelo tratamento medicamentoso, com alterações maiores na fase aguda da doença. Além da redução na ingestão alimentar decorrente dos sintomas gastrintestinais como anorexia, inapetência, náusea e vômito, os pacientes podem ter aumento das necessidades nutricionais como consequência da atividade inflamatória e complicações da doença²⁵.

Ainda não está claro se a manipulação dietética combinada com o tratamento medicamentoso poderia melhorar os sintomas ou induzir a remissão da doença. As intolerâncias alimentares observadas variam e devem ser tratadas individualmente²⁶. Várias deficiências nutricionais foram descritas na DII, como ferro, cianocobalamina, folato, cálcio e zinco¹⁸. A deficiência de folato pode causar anemia e também está implicada em risco maior para câncer de cólon e reto²⁴. A vitamina D regula o funcionamento do sistema imune e a proliferação e diferenciação tecidual²⁰, além de seu importante papel no metabolismo ósseo, juntamente com o cálcio²⁸. Outro nutriente importante nesse metabolismo é a vitamina K, presente na formação e reabsorção óssea⁷.

Considerando as alterações que a deficiência de nutrientes provoca e a influência da doença na ingestão alimentar, este trabalho tem como objetivo avaliar a adequação da ingestão alimentar de pacientes com DII em diferentes estágios de atividade inflamatória.

MÉTODOS

Estudo transversal cujos critérios de inclusão foram o diagnóstico de doença inflamatória intestinal, em condições físicas para avaliação antropométrica, idade acima de 18 anos, no período de 17 de janeiro a 14 de abril de 2008. Os 55 pacientes atendidos no Ambulatório de Gastroenterologia da Universidade Federal do Paraná, em Curitiba, PR, Brasil que participaram do estudo foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com a aprovação pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, sob o número 1121.160/2005-10.

Informações relativas ao tempo de diagnóstico da doença, operações prévias, outros diagnósticos associados e uso de medicamentos foram obtidas nos prontuários. Os pacientes foram questionados quanto à presença de sintomas gastrintestinais, preferências e/ou intolerâncias alimentares, alteração na ingestão alimentar, considerando há quanto tempo e o motivo, ingestão de líquidos por dia, além da prática ou não de atividade física.

Para verificar a atividade inflamatória da DC e da RUCI foram considerados valores de proteína C reativa

(PCR) realizados por nefelometria, considerando normais os valores inferiores a 0,50 mg/dl. Foram considerados os exames de PCR solicitados na avaliação ou realizados nos últimos 15 dias. Para os pacientes com DC, foi utilizado o (índice de atividade da doença proposto por Harvey e Bradshaw¹⁷ durante a consulta médica. Pacientes com pontuações menores que cinco pontos foram considerados em remissão, entre cinco e sete com atividade leve da doença, entre oito e 16 atividade moderada, e maior que 16 atividade grave³.

O gasto energético total foi calculado considerando o valor do gasto energético em repouso x 1,39. As necessidades nutricionais foram calculadas de acordo com a Dietary Reference Intakes considerando-se as recomendações de acordo com a Recommended Dietary Allowance ou com Adequate Intake de acordo com sexo e idade. Para análise da adequação da ingestão de proteína foram considerados os valores estabelecidos pela Recommended Dietary Allowance, de 0,8 a 1,2 g/kg/dia, e para ingestão de fibras foram considerados os valores estabelecidos por AI, de 38 g/dia para homens e 25 g/dia para mulheres na faixa etária de 19 a 50 anos, e de 30 g/dia para homens e 21 g/dia para mulheres acima de 51 anos¹⁵. Para análise da adequação da ingestão de macronutrientes, foram considerados adequados um percentual de 45 a 65% do gasto energético total de carboidratos, 10 a 35% de proteína e 20 a 30% de lipídios¹⁵. Para analisar a ingestão de retinol, ferro, zinco, tiamina, riboflavina, niacina, piridoxina, folato, cianocobalamina, ácido ascórbico, tocoferol, selênio, magnésio e fósforo, foi considerada a Recommended Dietary Allowance. Para a adequação do consumo de menadiona, manganês, ácido pantotênico, biotina, potássio, sódio, cálcio, e colecalciferol, foram considerados os valores de AI, porque estes nutrientes não têm Estimated Average Requirement e, conseqüentemente, não têm valores de referência para Recommended Dietary Allowance^{10,11,12,13,14,15}.

Para análise do consumo alimentar foi solicitado aos pacientes, durante a anamnese alimentar, que relatassem o seu consumo alimentar habitual de 24 horas (R24H). Nessa ocasião, os pacientes responderam também a um questionário de frequência alimentar, que foi analisado de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira⁴. Para o cálculo da ingestão alimentar empregou-se o software de Avaliação Nutricional Dietwin⁶.

Os resultados foram apresentados considerando média e desvio-padrão. Para comparação de médias foi usado o teste t não pareado, e para as médias não paramétricas, o teste de Mann-Whitney, considerando nível de significância valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram avaliados 55 pacientes com doença inflamatória intestinal, com idade entre 19 e 63 anos

e tempo de diagnóstico de 7,9 anos (1 a 22). Todos eram alfabetizados e 80% (44) procediam de Curitiba e Região Metropolitana, 58% (32) eram do sexo feminino e na faixa etária dos 40 anos (Tabela 1).

TABELA 1 - Caracterização da população

	DC	RCUI	Todos
População (n) H/M	28 (14/14)	27 (9/18)	55
Idade (anos)	39,3 (23-62)	41,0 (19-63)	40,2 (19-63)
Tempo de diagnóstico (anos)	8,3 (2-17)	7,4 (1-22)	7,9 (1-22)
Atividade leve/moderada (n)	8	8	16
Localização			
- boca/íleo/delgado e cólon/reto	5 (9,1%)	1 (1,8%)	6 (10,9%)
- delgado/íleo	5 (9,1%)	0	5 (9,1%)
- cólon	5 (9,1%)	9 (16,4%)	14 (25,5%)
- reto	3 (5,5%)	9 (16,4%)	12 (21,8%)
- não determinada	10 (18,2%)	8 (14,5%)	18 (32,7%)
Operações prévias	16 (29,1%)	2 (3,6%)	18 (32,7%)

DC: doença de Crohn, RCUI: retocolite ulcerativa inespecífica crônica, H: homens, M: mulheres

A classificação de atividade da doença de acordo com a PCR foi comparada com atividade da doença pelo índice de Harvey e Bradshaw nos pacientes com DC, e tanto a PCR como esse índice classificaram 30,8% pacientes em atividade e 69,2% em remissão. Dos pacientes com RCUI 39% estavam em atividade e 61% em remissão. Desses pacientes, 17 recebiam terapia com corticosteróides.

Menos que 20% dos pacientes relataram a prática de atividades físicas, sendo as mais comuns caminhada, futebol nos finais de semana, ginástica e musculação, realizadas com uma frequência média de uma a três vezes por semana.

Os pacientes com DC, tando em atividade quanto em remissão da doença, tiveram ingestão energética aparentemente menor que as necessidades, porém não foi significativa. A ingestão protéica foi maior que as necessidades, com diferença significativa para os pacientes em remissão ($p < 0,05$). Todos os pacientes com DC apresentaram baixa ingestão de potássio, magnésio, cálcio, tocoferol e colecalciferol ($p < 0,005$). Verificou-se que os pacientes com DC em atividade apresentaram também baixa ingestão de sódio, riboflavina, retinol, folato, ácido pantotênico ($p < 0,05$) e menadiona ($p < 0,005$), enquanto os pacientes em remissão apresentaram baixa ingestão de niacina ($p < 0,05$), sódio e riboflavina ($p < 0,005$). Os pacientes com DC em remissão tiveram ingestão de retinol e manganês maior que as necessidades ($P < 0,005$) (Tabela 2).

Os pacientes com RCUI em atividade apresentaram baixa ingestão de energia e de kcal/kg de peso ($p < 0,05$), com menor ingestão energética dos pacientes com RCUI em remissão ($p < 0,01$). Tanto os pacientes em atividade quanto em remissão apresentaram baixa ingestão de potássio, magnésio, cálcio, tocoferol e colecalciferol ($p < 0,005$). Os pacientes com RCUI em atividade apresentaram baixa ingestão

TABELA 2 - Ingestão alimentar dos pacientes com DC em atividade e em remissão

Nutrientes	DC atividade		DC remissão	
	necessidades	ingerido	necessidades	ingerido
Energia (kcal)	1820,0±345,9	1432,5±526,1	1953,0±315,6	1730,9±555,5
kcal/kg	31,7±5,0	27,8±17,0	29,6±3,9	26,9±10,0
Fibras (g)	28,9±5,9	20,0±12,7	29,7±7,3	26,1±10,3
Proteína (g)	59,9±19,4	67,2±34,6	67,4±15,7	88,8±34,4*
Ferro (mg)	14,3±5,2	10,2±6,0	13,0±5,1	12,2±5,3
Manganês (mg)	2,0±0,3	3,1±2,7	2,1±0,3	4,9±2,6†
Zinco (mg)	9,1±1,6	9,6±7,0	9,5±1,5	11,4±6,0
Potássio (mg)	4700,0±0	1726,2±990,3†	4700,0±0	2372,2±968,0†
Sódio (mg)	1500,0±0	1129,5±378,1*	1500,0±0	1105,9±758,8†
Magnésio (mg)	353,8±49,8	145,3±71,0†	363,3±47,5	228,4±84,3†
Fósforo (mg)	700,0±0	788,5±383,0	700,0±0	952,0±379,1†
Cálcio (mg)	1025,0±70,7	345,1±176,0†	1055,6±92,2	482,2±206,8†
Retinol (mcg)	775,0±103,5	490,8±256,1*	800,0±102,9	824,5±938,0†
Menadiona (mcg)	101,2±15,5	21,2±31,8†	105,0±15,4	112,3±166,0†
Tiamina (mg)	1,1±0,1	1,0±0,7	1,2±0,1	1,4±1,8
Riboflavina (mg)	1,2±0,1	0,8±0,4*	1,2±0,1	0,9±0,4†
Niacina (mg)	14,8±1,0	12,8±5,3	15,0±1,0	13,4±7,1*
Piridoxina (mg)	1,4±0,1	1,0±0,5	1,4±0,1	1,4±0,7
Folato (mcg)	400,1±0,1	240,4±203,4*	400,1±0,1	348,1±155,5
Cianocobalamina (mcg)	2,4±2,3	2,9±2,5	2,4±2,2	3,3±1,7
Ácido pantotênico (mg)	5,0±0	3,3±1,7*	5,0±0	4,0±1,4†
Biotina (mcg)	30,0±0	27,2±20,5	30,0±0	35,0±19,1
Ácido ascórbico (mg)	80,6±7,8	87,2±71,7	82,5±7,7	143,7±109,7
Tocoferol (mg)	15,0±0	6,9±5,0†	15,0±0	5,9±3,4†
Colecalciferol (mcg)	5,6±1,8	1,6±1,3†	6,4±2,3	3,9±5,0†

Média ± desvio padrão, * $p < 0,05$; † $p < 0,005$

TABELA 3 - Ingestão alimentar dos pacientes com RCUI em atividade e em remissão

Nutrientes	RCUI atividade		RCUI remissão	
	necessidades	ingerido	necessidades	ingerido
Energia (kcal)	1986,1±368,5	1537,0±420,1*	1892,1±178,0	1535,6±421,9†
kcal/kg	30,0±2,6	23,7±7,1*	28,1±4,1	23,3±8,7
Fibras (g)	25,0±0	23,6±5,4	26,8±6,9	22,7±9,9
Proteína (g)	66,9±15,7	70,6±24,6	68,7±12,7	81,7±35,8
Ferro (mg)	13,6±5,3	11,1±2,2	14,9±4,8	12,4±5,7
Manganês (mg)	2,0±0,3	3,3±1,4*	2,0±0,2	4,4±2,2*
Zinco (mg)	9,3±1,6	11,1±7,0	8,9±1,4	12,3±5,8
Potássio (mg)	4700,0±0	1588,9±509,5†	4700,0±0	1912,8±789,7†
Sódio (mg)	1500,0±0	1411,4±379,6	1500,0±0	1575,6±541,6
Magnésio (mg)	357,8±50,2	185,7±37,9†	347,7±43,6	197,3±85,7†
Fósforo (mg)	700,0±0	842,5±231,0	700,0±0	950,2±446,7*
Cálcio (mg)	1022,2±66,7	399,3±288,5†	1076,9±101,3	510,5±338,8†
Retinol (mcg)	788,9±105,4	569,7±716,1	761,5±96,1	478,3±159,3†
Menadiona (mcg)	103,3±15,8	56,2±137,8	99,2±14,4	252,2±307,2
Tiamina (mg)	1,1±0,1	0,8±0,2†	1,1±0	1,1±0,5
Riboflavina (mg)	1,2±0,1	0,9±0,4*	1,2±0,1	1,0±0,6
Niacina (mg)	14,9±1,1	14,1±4,2	14,6±1,0	15,2±10,7
Piridoxina (mg)	1,3±0,1	1,1±0,3*	1,4±0,1	1,3±0,7
Folato (mcg)	400,0±0,1	229,8±75,8†	400,0±0	313,8±205,1*
Cianocobalamina (mcg)	2,4±2,3	3,1±2,6	2,4±2,3	3,5±1,8
Ácido pantotênico (mg)	5,0±0	3,1±1,2†	5,0±0	3,6±2,0†
Biotina (mcg)	30,0±0	36,7±22,3	30,0±0	31,6±26,4
Ácido ascórbico (mg)	81,7±7,9	48,7±38,7*	79,6±7,2	73,9±54,5
Tocoferol (mg)	15,0±0	6,0±2,6†	15,0±0	6,1±1,7†
Colecalciferol (mcg)	5,6±1,7	2,1±2,3†	6,9±2,5	2,4±1,5†

* $p < 0,05$; † $p < 0,01$, ‡ $p < 0,005$

de tiamina, folato, ácido pantotênico ($p < 0,005$), riboflavina, piridoxina e ácido ascórbico ($p < 0,05$). Os pacientes com RCUI em remissão apresentaram baixa ingestão de retinol ($p < 0,005$), fósforo, folato ($p < 0,05$) e ácido pantotênico ($p < 0,01$). A ingestão de manganês foi maior que as necessidades ($p < 0,05$) para todos os pacientes com RCUI (Tabela 3).

De acordo com a frequência alimentar, houve baixa ingestão de legumes, frutas, laticínios e feijão, ingestão adequada de amiláceos e ingestão excessiva de doces e gorduras (Tabela 4). As intolerâncias alimentares mais frequentes relatadas pelos pacientes foram relacionadas à lactose (50%), frutas e hortaliças (33%), carnes (20%), feijão/soja e doces (12%), condimentos (9%) e gorduras/frituras e oleaginosas (9%). Intolerância a pão/massas, café e refrigerantes foram relatadas com menor frequência (5%) dos pacientes.

TABELA 4 - Número de porções diárias de alimentos em pacientes com DC e com RCUI em atividade e em remissão

Grupos de alimentos	porções / d recomendadas	Ingerido			
		DC atividade	DC remissão	RCUI atividade	RCUI remissão
Doces	1	4,1±1,5	4,2±2,3	4,5±2,5	3,0±2,0
Carnes	1	2,0±0,9	2,4±2,3	2,3±2,0	1,4±0,4
Laticínios	3	1,4±1,3	2,1±1,6	2,6±2,3	1,6±1,4
Amiláceos	6	7,1±1,7	7,5±3,2	7,6±2,9	5,9±2,1
Vegetais	3	1,1±1,0	1,4±1,5	0,7±0,8	1,0±0,7
Frutas	3	0,8±0,8	1,4±1,3	1,4±1,5	1,1±0,1
Gorduras	1	1,4±1,2	1,8±1,0	1,4±0,9	1,4±1,5
Feijão	1	0,3±0,3	1,3±1,3	0,9±0,7	0,7±0,6

* Recomendações de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira⁴

DISCUSSÃO

Estudos com calorimetria indireta verificaram que o gasto energético basal de pacientes com DII em remissão não mostrou diferença quando comparado com controles saudáveis⁹. O mesmo verificou-se em pacientes com DC em atividade sem uso de corticosteróides³⁰, entretanto os pacientes em atividade e em remissão que recebiam corticosteróides tiveram gasto energético em repouso maior que dos controles².

Apesar de não haver alteração nas necessidades energéticas, observa-se que existe inadequação na ingestão alimentar em pacientes com DII, tanto em atividade como em remissão da doença. No estudo de Geerling BJ e colaboradores¹⁶ os pacientes com diagnóstico recente de DII, já em remissão, apresentaram maior ingestão de carboidratos e menor de proteína quando comparados com controles saudáveis, de acordo com a história alimentar. Os pacientes com DC não apresentaram diferença na ingestão de micronutrientes, enquanto os pacientes com RCUI ingeriram quantidade significativamente menor de cálcio, riboflavina e vitamina C. Na avaliação

do registro alimentar de três dias de 54 pacientes com DC em remissão Filippi et al.⁹ verificaram inadequação alimentar, com ingestão significativamente menor de vitamina C e piridoxina que controles e ingestão deficiente de piridoxina, ácido fólico, ácido ascórbico, colesterciferol, tocoferol, cálcio e zinco. Quando avaliada a ingestão alimentar de pacientes ambulatoriais em registro alimentar de sete dias, Aghdassi et al.¹ não observaram diferença significativa entre pacientes em remissão ou atividade, contudo foi observada ingestão deficiente de retinol, tocoferol, ácido ascórbico, tiamina, riboflavina, niacina, folato, piridoxina, cálcio, zinco e ferro em ambos os grupos de pacientes. No estudo baseado na ingestão alimentar de dois dias de 1543 indivíduos houve maior variabilidade nos grupos de alimentos que nos nutrientes ingeridos, possivelmente porque os nutrientes podem provir de fontes alimentares diferentes²⁷.

Embora os estudos encontrados na literatura tenham usado metodologias diferentes para avaliação da ingestão alimentar as deficiências, neste estudo foram semelhantes.

As intolerâncias alimentares relatadas, principalmente a lactose, frutas, hortaliças e feijão podem ter influenciado no baixo consumo de alimentos desses grupos. As porções diárias ingeridas foram inferiores às recomendações do Ministério da Saúde do Brasil⁴.

A ingestão diminuída de frutas e vegetais neste estudo foi semelhante ao observado em pacientes com DII³². A redução da ingestão de frutas e vegetais resulta em menor ingestão de fibras, que pode estar associada a orientações durante a doença ativa, para redução da motilidade intestinal e da fermentação bacteriana e para evitar sintomas abdominais. No entanto, alguns pacientes continuam com sua restrição depois que a atividade da doença é controlada¹, o que contribui para menor ingestão de micronutrientes e substâncias antioxidantes⁹. A exclusão de frutas e hortaliças também contribuiu para a baixa ingestão de folato em pacientes com RCUI estudados por Jowett et al.¹⁹.

O relato de intolerância à lactose foi um achado importante desse trabalho, e pode influenciar na ingestão de cálcio. Em teste de tolerância oral à lactose em 67 pacientes com DII e 25 controles, não foi observada diferença entre os grupos²². A ingestão insuficiente de cálcio em pacientes com DII (n=152) foi maior que em controles saudáveis (n=73). As maiores deficiências foram encontradas em 47% (n=71) dos pacientes, que faziam dieta com restrição de lactose, embora os testes de tolerância tenham sido anormais em apenas 25% (n=18) dos pacientes³¹. Tais achados indicam a importância de que seja observada a tolerância individual a leite e derivados, identificando se a aceitação desses alimentos está relacionada à intolerância à lactose ou à alergia às proteínas do leite⁸.

Entre os pacientes estudados observou-se que houve deficiência da ingestão de ferro apenas nos pacientes com RCUI em remissão. Semelhante ao que

Heatley¹⁸ observou em seu estudo que a deficiência de ferro foi mais comum em pacientes com RCUI.

A intolerância a pão ou massas em pacientes com DII relatada por alguns pacientes pode ser explicada pela produção de anticorpos anti *Saccharomyces cerevisiae* (ASCA positivo), principalmente naqueles indivíduos com a doença localizada no intestino delgado. Mesmo assim, o estudo não descartou a possibilidade de intolerância a massas causada pelos conservantes alimentares⁵.

A menor ingestão de vegetais, frutas e leite e maior ingestão de proteína animal, cereais, carboidratos simples e gorduras entre pacientes com RCUI foi relacionada a maior risco do desenvolvimento de câncer de cólon²⁹. A ingestão de alimentos processados e altamente refinados, característicos da dieta moderna, é prejudicial principalmente pela adição do fator de risco relacionado ao consumo de sulfito presente nas carnes processadas²³. As crenças alimentares desses pacientes podem influenciar na ingestão de nutrientes importantes¹⁹.

É necessário destacar que no presente trabalho foi avaliado apenas a ingestão de nutrientes de acordo com o recordatório alimentar, não considerando o uso de suplementos, como folato, cálcio e vitamina D feito por alguns pacientes. Sabe-se que o tratamento medicamentoso da DII com sulfasalazina diminui a absorção de ácido fólico e os corticosteróides diminuem a absorção de cálcio³³. Já foi estabelecido que pacientes em tratamento com corticosteróides devem receber suplementação de colecalciferol de 800-1000 IE/d e 1000 mg/d de cálcio iônico²¹. A dieta deve ser balanceada e sem restrições, e os pacientes, principalmente aqueles em remissão da doença, devem ser encorajados a melhorar seus hábitos alimentares³².

CONCLUSÃO

Houve deficiência na ingestão alimentar na DC e na RCUI tanto em atividade como em remissão. Essas deficiências relacionaram-se principalmente à ingestão de macronutrientes, como energia e fibras e micronutrientes, dentre eles cálcio, ácido fólico, colecalciferol, tocoferol, menadiona, retinol, riboflavina, piridoxina, tiamina e niacina. As deficiências encontradas podem afetar negativamente o curso da doença, e justificam a necessidade de intervenção nutricional com esses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Agdassi E, Wendland BE, Stapleton M, Raman M, Allard JP. Adequacy of Nutritional Intake in a Canadian Population of Patients With Crohn's Disease. *J Am Diet Assoc.* 2007; 107(9):1575-1580.
2. Al-Jaouni R, Hébuterne X, Pouget I, Rampal P. Energy metabolism and substrate oxidation in patients with Crohn's disease. *Nutrition.* 2000; 16:173-178.
3. Best WR. Predicting the Crohn's Disease Activity Index From the Harvey-Bradshaw Index. *Inflamm Bowel Dis.* 2006; 12(4):304-310.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília, DF; 2005.
5. Brunner B, Scheurer U, Seibold F. Differences in Yeast Intolerance Between Patients With Crohn's Disease and Ulcerative Colitis. *Dis Colon Rectum.* 2007; 50(1):83-88.
6. Dietwin® (Software de Avaliação Nutricional). Versão 2.2,24. Brasil, 1995-2007.
7. Duggan P, O'Brien M, Kiely M, McCarthy J, Shanahan F, Cashman KD. Vitamin K status in patients with Crohn's disease and relationship to bone turnover. *Am J Gastroenterol* 2004; 99(11): 2178-2185.
8. Ferguson LR, Shelling AN, Browning BL, Huebner C, Petermann I. Genes, diet and inflammatory bowel disease. *Mutat Res.* 2007; 622:70-83.
9. Filippi J, Al Jouani R, Wiroth JB, Hébuterne X, Schneider SM. Nutritional Deficiencies in Patients With Crohn's Disease in Remission. *Inflamm Bowel Dis.* 2006; 12(3):185-191.
10. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D. And Fluoride. Washington DC: National Academy Press; 1997.
11. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin and Choline. Washington DC: National Academy Press; 1998.
12. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. Washington DC: National Academy Press; 2000.
13. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids. Washington DC: National Academy Press; 2000.
14. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. Washington DC: National Academy Press; 2004.
15. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). Washington DC: National Academy Press; 2005.
16. Geerling BJ, Badart-Smook A, Stockbrügger RW, Brummer RJM. Comprehensive nutritional status in recently diagnosed patients with inflammatory bowel disease compared with population controls. *Eur J Clin Nutr.* 2000; 54:514-521.
17. Harvey RF, Bradshaw JM. A Simple Index of Crohn Disease Activity. *Lancet* 1980; 1:514.
18. Heatley RV. Assessing nutritional state in inflammatory bowel disease. *Gut* 1986; 27:61-66.
19. Jowett SL, Seal CJ, Phillips E, Gregory W, Barton JR, Welfare MR. Dietary beliefs of people with ulcerative colitis and their effect on relapse and nutrient intake. *Clin Nutr.* 2004; 23(2):161-170.
20. Leslie WD, Miller N, Rogala L, Bernstein CN. Vitamin D status and bone density in recently diagnosed inflammatory bowel disease: The Manitoba IBD Cohort Study. *Am J Gastroenterol* 2007; 102: 1-9.
21. Lochs H, Dejong C, Hammarqvist F, Hébuterne X, Leon-Sanz M, Schütz T, van Gemert W, van Gossun A, Valentini L, Lübke H, Bischoff S, Engelmann N, Thul P. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: *Gastroenterology.* *Clin Nutr* 2006; 25:260-274.
22. Madrid RB, Benarroch HS, Sánchez SM, Sánchez FG, Meroño AA, Martínez JM. Malabsorción de lactosa en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal inactiva: ¿está justificado excluir los productos lácteos a todos los pacientes? *An Med Interna.* 2004; 21(5):212-214.
23. Magee EA, Edmond LM, Tasker SM, Kong SC, Curno R, Cummings JH. Associations between diet and disease activity in ulcerative colitis patients using a novel method of data analysis. *Nutrition Journal.* 2005; 4:7.
24. Mathers JC. Reversal of DNA hypomethylation by folic acid supplements: possible role in colorectal cancer prevention. *Gut* 2005; 54: 579-581.
25. O'Sullivan M, O'Morain C. Nutrition in inflammatory bowel disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2006; 20(3):561-573.

26. Rajendran N, Kumar D. Role of diet in the management of inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol*. 2010; 16(12):1442-1448.
27. Palaniappan U, Cue RI, Payette H, Gray-Donald K. Implications of Day-to-Day Variability on Measurements of Usual Food and Nutrient Intakes *J Nutr*. 2003; 133:232-235.
28. Rodríguez-Borez L, Barahona-Garrido J, Yamamoto-Furusho JK. Basic and clinical aspects of osteoporosis in inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol*. 2007; 13(46): 6156-6165.
29. Rosman-Urbach M, Niv Y, Birk Y, Morgestern S, Schwartz B. Relationship between nutritional habits adopted by ulcerative colitis relevant do cancer development patients at clinical remission stages and molecular-genetic parameters. *Br J Nutr*. 2006; 95:188-195.
30. Schneeweiss B, Lochs H, Zauner C, Fischer M, Wyatt J, Maier-Dobersberger T, Schneider B. Energy and substrate metabolism in patients with active Crohn's disease. *J Nutr*. 1999, 129:844-848.
31. Silvennoinen J, Lamberg-Allardt C, Kärkkäinen M, Niemelä S, Lehtola J. Dietary calcium intake and its relation to bone mineral density in patients with inflammatory bowel disease. *J Intern Med* 1996; 240:285-292.
32. Valentini L, Schaper L, Buning C, Hengstermann S, Koernicke T, Tillinger W, Greglielmi FW, Norman K, Buhner S, Ockenga J, Pirlich M, Lochs H. Malnutrition and impaired muscle strength in patients with Crohn's disease and ulcerative colitis in remission. *Nutrition* 2008; 24:694-702.
33. Wild GE, Drozdowski L, Tartaglia C, Clandinin MT, Thomson ABR. Nutritional modulation of the inflammatory response in inflammatory bowel disease – From de molecular to the integrative to the clinical. *World J Gastroenterol*. 2007; 13(1):1-7.