

Impacto da Atenção Nutricional na Redução dos Níveis de Colesterol Sérico de Pacientes Atendidos em Serviços Públicos de Saúde

Maria da Conceição Rosado Batista, Sylvia do Carmo Castro Franceschini

Viçosa, MG

Objetivo – Avaliar o impacto da atenção nutricional sobre perfil lipídico e estado nutricional de hipercolesterolêmicos atendidos em centros de saúde de Belo Horizonte.

Métodos – Através de fichas de acompanhamento nutricional, foi analisada a evolução do perfil lipídico e do IMC de 96 pacientes hipercolesterolêmicos que receberam orientação dietética. Os pacientes foram avaliados em três momentos: inicial (1ª consulta), 3 meses após (2ª consulta) e última consulta.

Resultados – No início, além da hipercolesterolemia, 44,4% dos pacientes apresentaram hipertrigliceridemia e 70,3% sobrepeso ou obesidade. Os níveis de HDL-c eram adequados em 75,6%. Nos primeiros 3 meses, houve redução significativa de IMC, colesterol total, LDL-c ($p < 0,01$) e também de triglicérides ($p < 0,05$), sem alteração nos níveis de HDL-c. No final, observou-se redução significativa ($p < 0,01$) de indivíduos com colesterol alto (89,6% para 47,9%), LDL-c alto e muito alto (82,6% para 45,7%) e triglicérides alto e muito alto (43,6% para 16,7%). Houve redução, estatisticamente não significativa, da frequência de HDL-c baixo.

Conclusão – Este estudo enfatizou o efeito da atenção nutricional sobre o perfil lipídico dos pacientes hipercolesterolêmicos, reforçando a necessidade do atendimento multiprofissional em serviços públicos de saúde.

Palavras-chave: hipercolesterolemia, estado nutricional, dieta

No Brasil, as doenças cardiovasculares são responsáveis por 34% dos óbitos, sendo 11,6% por doença cerebrovascular, 9,8% por doença isquêmica do coração, 2,3% por hipertensão arterial e 10,3% por outras causas cardiovasculares¹.

As dislipidemias classificam-se entre os mais importantes fatores de risco para a doença cardiovascular aterosclerótica, juntamente com a hipertensão, a obesidade e o diabetes mellitus^{2,3}. No entanto, estudos nacionais e internacionais mostram redução nos eventos coronarianos quando se realiza intervenção em múltiplos fatores de risco^{4,5}.

O colesterol total e LDL-c (*low-density lipoprotein cholesterol*) têm relação direta com a mortalidade e morbidade por doença arterial coronariana. A hipertrigliceridemia isolada não constitui fator de risco independente de doença coronariana, mas passa a constituir-lo quando associada ao alto nível de LDL-c e ao baixo nível de HDL-c⁶. Já o HDL-c (*higher-density lipoprotein cholesterol*), atua no transporte reverso do colesterol, diminuindo ou estagnando a formação da placa aterosclerótica^{3,6}. No III *National Health and Nutrition Examination* (NHANES III)⁷, realizado nos Estados Unidos, os fatores que afetaram os níveis de colesterol sérico foram numerosos, dentre eles a idade, a dieta, a predisposição genética e o peso corpóreo.

São poucos os estudos brasileiros que investigaram os efeitos da intervenção dietética sobre o perfil lipídico de indivíduos hipercolesterolêmicos⁸. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da atenção nutricional sobre o perfil lipídico de pacientes hipercolesterolêmicos, atendidos em unidades básicas de saúde da periferia de Belo Horizonte, bem como avaliar seu estado nutricional antes e após esta intervenção.

Métodos

Este estudo foi realizado em portadores de hipercolesterolemia, encaminhados por profissionais da área da saúde ao serviço de orientação nutricional, de duas unidades básicas de saúde da periferia de Belo Horizonte.

Universidade Federal de Viçosa - (UFV)
Correspondência: Sylvia do Carmo Castro Franceschini – Depto. de Nutrição e Saúde – Universidade Federal de Viçosa – Campus Universitário – 36571-000 – Viçosa, MG - E-mail: sylvia@mail.ufv.br
Recebido para publicação em 5/12/01
Aceito em 24/3/02

Os dados foram coletados em fichas de atendimento nutricional de pacientes atendidos no período de 1994 a 1999, e o acompanhamento e aconselhamento dietéticos realizados pelo mesmo nutricionista.

Quanto ao aconselhamento dietético, o paciente recebia instruções sobre seleção, quantidade e técnicas de preparo dos alimentos. As orientações eram feitas após anamnese alimentar e consistiam, basicamente, no ajuste do consumo de gorduras totais, na redução de gorduras saturadas, colesterol e ácidos graxos-trans e aumento de fibras, principalmente solúveis (frutas e vegetais), de acordo com o *National Cholesterol Education Program* (NCEP- 1993)⁹.

As prescrições dietéticas eram individualizadas, de acordo com as necessidades do paciente, sendo que aqueles com excesso de peso recebiam prescrição para dieta hipocalórica e os com níveis de triglicérides alterados, orientados a evitar ingestão de açúcar simples e bebidas alcoólicas.

Este estudo constou de 96 pacientes, segundo os critérios: idade > 20 anos, possuir colesterol total sérico ≥ 200 mg/dl (limítrofe ou elevado), ter recebido orientação dietética e retornado pelo menos uma vez à consulta com o nutricionista e não ter usado medicação hipolipemiante durante o período do estudo. Para que os indivíduos pudessem ser avaliados em relação à prevenção primária, foram excluídos os diabéticos e os que, conhecidamente, já eram portadores de doença arterial coronariana.

A frequência dos participantes por sexo foi de 83 (86,5%) do sexo feminino e 13 (13,5%) do sexo masculino. A média de idade à primeira consulta foi $53,2 \pm 12$ anos, sendo 68,8% com idade até 59 e 31,3% com idade ≥ 60 anos.

Os pacientes foram pesados e medidos pelo mesmo profissional, em balança com antropômetro, tipo plataforma, com capacidade para 150kg e precisão de 100g.

Os exames bioquímicos foram realizados por laboratórios municipais ou conveniados, e a coleta de sangue feita após jejum de 12h.

O estado nutricional foi definido pelo índice de massa corporal (IMC), e os indivíduos classificados de acordo com a WHO (1998)¹⁰, em baixo peso (IMC < 18,5), peso normal (18,5-24,9), pré-obeso ou sobrepeso (25-29,9), obesidade classe I (30-34,9), obesidade classe II (35-39,9) e obesidade classe III (≥ 40). Considerou-se IMC superior a 27 como um fator de risco independente para doenças coronarianas¹¹.

Os níveis de referência dos lípides séricos foram definidos, de acordo com as diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia¹², como: colesterol ótimo (< 200mg/dl), co-

lesterol limítrofe (200-239mg/dl), colesterol alto (≥ 240 mg/dl), LDL-c ótimo (< 100mg/dl), LDL-c desejável (100-129mg/dl), LDL-c limítrofe (130-159mg/dl), LDL-c alto (160-189mg/dl), LDL-c muito alto (≥ 190 mg/dl), HDL-c baixo (< 40mg/dl), HDL-c alto (> 60mg/dl), triglicérides ótimo (< 150mg/dl), triglicérides limítrofe (150-200mg/dl), triglicérides alto (200-499mg/dl) e triglicérides muito alto (≥ 500 mg/dl).

Os índices de risco I e II de Castelli (razão colesterol total/HDL-c e razão LDL-c/HDL-c) foram definidos como: baixo risco para homens (colesterol/HDL-c $\leq 5,1$ e LDL-c/HDL-c $\leq 3,3$), baixo risco para mulheres (colesterol/HDL-c $\leq 4,4$ e LDL-c/HDL-c $\leq 2,9$), alto risco para homens (colesterol/HDL-c > 5,8 e LDL-c/HDL-c > 3,8) e alto risco para mulheres (colesterol/HDL-c > 5,3 e LDL-c/HDL-c > 3,5)^{13,14}.

Como os dados foram coletados de fichas de atendimento de rotina de um serviço de atenção básica de saúde, o tamanho da amostra foi diferente para cada variável. Também o intervalo de tempo entre as consultas não era regular, pois muitos pacientes não retornavam ao serviço dentro do período estabelecido.

Os intervalos medianos de tempo entre as consultas foram: 1º momento (1º atendimento), 2º momento (3 meses após 1º atendimento) e último momento (mediana de 11 meses após 1º atendimento).

Os dados foram processados no programa EPI-INFO, versão 6,04¹⁵. A comparação entre os valores medianos, obtidos no 1º e 2º momentos do atendimento foi realizada através do programa SIGMA STAT¹⁶, tendo sido usado o teste de Wilcoxon. Para comparar as frequências observadas antes e após intervenção, em cada faixa de referência dos lípides séricos, foi utilizado o teste do quiquadrado, com nível de significância de $p < 0,05$.

Resultados

A tabela I apresenta os valores de IMC, colesterol total, HDL-c, LDL-c, triglicérides e índices de Castelli I e II, no momento inicial do atendimento nutricional. Notam-se valores médios e medianos elevados para IMC, colesterol total, LDL-c e índices de Castelli I e II. Para HDL-c, tanto média quanto mediana mostraram-se dentro do nível recomendado (≥ 40 mg/dl). Já para triglicérides, a média apresentou-se elevada e a mediana dentro do valor desejável (≤ 200 mg/dl), devido à grande variabilidade entre os dados.

Na tabela II encontram-se os resultados de avaliação

Tabela I - Valores iniciais de IMC, colesterol total, HDL-c, LDL-c, triglicérides e índices I e II de Castelli

Índices	N	X \pm DP	Mínimo	Mediana	Máximo
IMC	91	27,7 \pm 4,29	19	27,7	37,7
Colesterol total	96	272 \pm 35,1	211	263,5	369
HDL-c	48	45,8 \pm 9,5	21	46	67
LDL-c	46	182 \pm 29,9	127	176	267
Triglicérides	81	206,5 \pm 137,4	50	182	881
Razão Colest./HDL-c	46	5,99 \pm 1,53	3,7	5,75	11,2
Razão LDL-c/HDL-c	46	4,17 \pm 1,22	2	3,9	7,7

Classificação	Frequência (%)
Normal	27 (29,6%)
Sobrepeso	35 (38,5%)
Obesidade classe I	25 (27,5%)
Obesidade classe II	4 (4,4%)
Total	91 (100%)

nutricional, através do IMC, dos indivíduos hipercolesterolêmicos, no momento inicial do acompanhamento. Pode-se verificar que a maioria dos pacientes hipercolesterolêmicos (70,3%) achava-se com sobrepeso ou obesidade, quando procurou atendimento para controle de colesterol.

Comparando o IMC do 1º e último atendimentos, observou-se decréscimo da frequência de obesidade (classe I e II) de 31,9% para 19,8%, diferença estatisticamente não significativa.

Separando os pacientes em dois grupos (IMC > 27 e IMC ≤ 27), observou-se que o grupo que possuía maiores valores de IMC, apresentou 35,5mg/dl a mais no nível mediano de triglicérides do que o outro grupo, diferença de 19,0mg/dl entre as mulheres e 64,5mg/dl entre os homens.

A figura 1 compara os valores medianos iniciais de IMC e dos lípides séricos com os valores obtidos 3 meses após orientação dietética. Nota-se que houve redução significativa dos valores de IMC, colesterol total e LDL-c (p < 0,01) e também de triglicérides (p < 0,05). O nível mediano de HDL-c, que já se encontrava dentro dos valores normais, foi mantido, não havendo diferença significativa (p = 0,780) entre os dois momentos do atendimento.

A tabela III mostra a frequência de indivíduos em cada faixa de referência dos lípides séricos no 1º e último momento do atendimento. Nota-se redução significativa (p < 0,05) no percentual de colesterol alto (89,6% para 47,9%), de LDL-c alto e muito alto (82,6% para 45,7%), de triglicérides alto e muito alto (43,6% para 16,7%) e da razão colesterol/HDL de alto risco (de 65,9% para 40,9%). Nota-se ainda, redução de HDL-c baixo (24,4% para 15,6%) e da razão LDL-c/HDL-c de alto risco (81,3% para 56,3%), no entanto, estes resultados não foram estatisticamente significantes.

Discussão

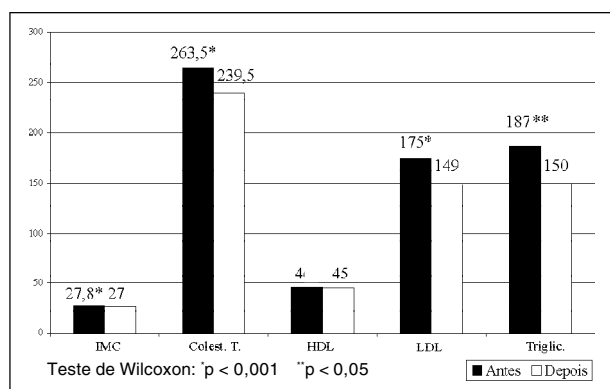


Fig. 1 - Comparação dos valores medianos de IMC e lípides séricos antes e após 3 meses de intervenção dietética.

Lípides	N	Frequência (%)	
		1º atendimento	Último atendimento
Colesterol total	96		
Ótimo ^a		0	14,6
Limítrofe ^b		10,4	37,5
Alto ^c		89,6	47,9
LDL-c	46		
Ótimo ^d		0	2,2
Desejável ^e		2,2	19,5
Limítrofe ^f		15,2	32,6
Alto ^g		47,8	26,2
Muito alto ^h		34,8	19,5
HDL-c	45		
Baixo ⁱ		24,4	15,6
Limítrofe ^j		66,7	75,5
Alto ^k		8,9	8,9
Triglicérides	78		
Ótimo ^l		41	50
Limítrofe ^m		15,4	33,3
Alto ⁿ		41,0	16,7
Muito alto ^o		2,6	0
Razão Colesterol/ HDL	44		
Baixo risco ^p		13,6	31,8
Limítrofe ^q		20,5	27,3
Alto risco ^r		65,9	40,9
Razão LDL/HDL	16		
Baixo risco ^s		6,2	6,2
Limítrofe ^t		12,5	37,5
Alto risco ^u		81,3	56,3

χ^2 Colesterol (a + b x c) = 38,79 p < 0,0001; χ^2 Triglicérides (l + m x n + o) = 13,43 p = 0,0002; χ^2 LDL-c (d + e + f x g + h) = 13,66 p = 0,0002; χ^2 Razão Colesterol/HDL-c (p + q x r) = 5,53 p = 0,02; χ^2 HDL-c (i x j + k) = 1,11 p = 0,29; χ^2 Razão LDL-c/HDL-c (s + t x u) = 2,33 p = 0,13

O percentual superior de mulheres presentes neste estudo pode refletir uma demanda feminina mais acentuada aos serviços de prevenção primária, em função de uma preocupação maior com sua própria saúde.

No momento inicial do acompanhamento, pelos próprios critérios de inclusão, a população estudada apresentou altas taxas de colesterol total e LDL-c, mas níveis adequados de HDL-c. O IMC, também se mostrou elevado e os níveis de triglicérides apresentaram valores bem diferenciados. Apesar dos adequados níveis de HDL-c, observaram-se valores médios elevados para os índices de Castelli I e II e, de acordo com o estudo de Framingham, uma relação colesterol total/HDL-c maior que 5 comparada a uma relação de 3,5, aumenta em 3 vezes o risco de doença aterosclerótica coronariana entre mulheres¹⁷.

Quanto à caracterização do estado nutricional, verificou-se que menos de 1/3 dos pacientes apresentou peso normal, sendo a maioria classificada em sobrepeso ou obesidade. Esse fato reforça a hipótese de diversos pesquisadores, sugerindo que o excesso de peso, freqüentemente, está associado a alterações lipídicas¹⁸, contribuindo também para o risco de doença coronariana. Kuczmarski e cols.,

definiram o IMC > 27 como fator de risco independente para doença coronariana, em ambos os sexos¹¹.

Analisando a caracterização do risco lipídico para doenças cardiovasculares observou-se que, em relação ao colesterol total e LDL-c, 100% e 98%, respectivamente, apresentaram, quando ingressaram no serviço, níveis acima dos valores desejáveis. A maior parte dos pacientes, apresentou risco limítrofe ou alto para os índices de Castelli I e II e, segundo o estudo de Framingham, a relação colesterol total/HDL-c foi a que identificou a população de maior risco entre as mulheres¹⁷.

Observou-se ainda, que quase metade dos pacientes apresentou, concomitantemente, alto risco para triglicérides, o que pode estar diretamente relacionado à alta prevalência de sobrepeso e obesidade presente neste grupo.

Denke e cols. 1994, pesquisando mulheres americanas, observaram que valores mais altos de IMC estão associados a níveis de triglicérides de 35 a 48mg/dl maiores e níveis de HDL de 5 a 9mg/dl menores¹⁹. No presente estudo, também pôde ser observado que indivíduos obesos (IMC > 27) apresentaram valores maiores de triglicérides, diferença bem mais acentuada nos homens. Em relação aos níveis de HDL, não se verificou diferença relacionada ao IMC, o que coincide com a caracterização inicial de risco para HDL, onde a maioria apresentou baixo risco, mesmo na presença de alta frequência de obesidade e sobrepeso.

Já nos primeiros 3 meses (2º momento) após a intervenção dietética, houve melhora significativa do perfil lipídico dos pacientes, pois ocorreu queda dos níveis de colesterol total, LDL e triglicérides, sem que os níveis de HDL-c, já adequados, sofressem alteração. Nesse período, a orientação dietética proporcionou também redução do IMC, fato que pode ter contribuído com a redução dos níveis de triglicérides.

Ciorlia, estudando um grupo de eletricitários, com níveis de colesterol sérico limítrofe e alto, que recebeu orientação dietética, observou, após oito anos, resultados semelhantes em relação à redução do colesterol sérico total. Ainda nesse estudo, o autor observou, no mesmo intervalo de tempo, níveis aumentados de colesterol naqueles que tinham anteriormente

níveis de colesterol desejáveis, mas que não receberam orientação dietética, mostrando que, sem medidas preventivas, o colesterol total tende a aumentar com a idade⁸.

Estudos controlados de intervenção dietética e ou medicamentosa, em homens hipercolesterolêmicos sem doença coronariana, demonstraram que uma redução média de 10% do colesterol total, por quatro a cinco anos, determina frequência de eventos coronarianos 26% menor do que a observada em controles⁶.

No estudo atual, a redução média do colesterol total e do LDL-c foi, respectivamente, de 9,1% e 14,9%. É uma redução expressiva, principalmente quando considerada a hipótese de que boa parte desses pacientes possuía uma dislipidemia de mais difícil controle (possivelmente genética), uma vez que foram encaminhados por outros profissionais da saúde, que já haviam detectado essa dificuldade.

Comparando as faixas de referência para lípides séricos, antes e após intervenção dietética, observou-se aumento considerável da frequência de indivíduos com colesterol ótimo e limítrofe, LDL-c desejável e limítrofe, triglicérides ótimo e limítrofe. Ao mesmo tempo, diminuiu o número de pacientes com colesterol alto, LDL-c alto e muito alto e triglicérides alto. Esses resultados mostram redução importante do número de pessoas com níveis mais elevados de lípides séricos (alto e muito alto), representando economia de custos na atenção primária, já que poderá diminuir a necessidade de medicação hipolipemiante, responsável por 90% do custo total do tratamento¹².

Concluindo, este estudo reforça a recomendação de que a primeira conduta a ser adotada no tratamento da hipercolesterolemia deve ser a intervenção dietética, pois esta proporcionou melhora significativa no perfil lipídico dos pacientes. No entanto, o estudo salienta também que parte dos pacientes não conseguiu atingir níveis desejáveis de colesterol total e LDL, necessitando, portanto, do auxílio de medicação hipolipemiante, que deveria ser mais acessível à população de baixa renda.

Referências

1. Ministério da Saúde – Brasil. Coordenação de Doenças Cardiovasculares no Brasil: Sistema Único de Saúde. Brasília, 1993.
2. Castelli WP. Epidemiology of coronary heart disease: the Framingham study. *Am J Med* 1984; 27: 4-12.
3. Steinberg D. Lipoprotein and pathogenesis of atherosclerosis. *Circulation* 1987; 79: 508-14.
4. Lólio CA, Souza JMP, Laurenti R. Declínio da mortalidade por doenças cardiovasculares no município de São Paulo, Brasil, no período de 1970 a 1983. *Rev Saúde Públ S Paulo* 1986; 20: 454-64.
5. Vartiainen E, Puska P, Jousilahti P, et al. Twenty-year trends in coronary risk factors in North Karelia and in other areas of Finland. *Int J Epidemiol* 1994; 23: 495-504.
6. 2º Consenso Brasileiro sobre Dislipidemias. Avaliação, detecção e tratamento. *Arq Bras Cardiol* 1996; 67: 109-27.
7. Sempos CT, Cleeman JI, Carroll MD, et al. Prevalence of high blood cholesterol among US adults: an up date based on guidelines from the second report of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel. *JAMA* 1993; 269: 3009-14.
8. Ciorlia LAS. Intervenção dietética e níveis de colesterol plasmático em grupo de eletricitários. *Arq Bras Cardiol* 1997; 68.
9. National Cholesterol Education Program: Second Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ATP-11). NIH Publication nº 93-3095, 1993.
10. World Health Organization. Preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, 1997; 3-5.
11. Kuczmarski RJ, Flegal KM, Campbell SM, Johnson CL. Increasing prevalence of overweight among US adults: the National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1991. *JAMA* 1994; 272: 205-11.
12. III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 2001; 77 (supl III): 1-48.
13. Novazzi JP, Rabelo LM, Vale AAL, Pinto LESA, Martinez TLR. Conduta clínica no paciente dislipidêmico. In: Martinez TLR. *Condutas Clínicas nas Dislipidemias*. Belo Horizonte: Ed. Saúde; 1997: 119-137.

14. Castelli WP, Abbot WD, Mc Namara PM. Summary estimates of cholesterol used to predict coronary heart disease. *Circulation* 1983; 67: 730-4.
15. Centers for Disease Control & Prevention (CDC) – Epi-info, version 6: a word processing, database, and statistics program for Public Health. Geneva, WHO, 1997.
16. Fox E, Kuo J, Tilling L, Ulrich C. – User’s manual – Sigma Stat: statistical software for windows. Germany: Jandel, 1994.
17. Martinez TLR, Rabelo LM, Barros MAV, Cendoroglo MS, Aldrighi JM. Dislipidemias em mulheres. In: Martinez TLR. *Conduas Clínicas nas Dislipidemias*. Belo Horizonte: Ed. Saúde, 1997: 215-28.
18. Araújo LMB. Dislipidemias e obesidade. In: Martinez TLR. *Conduas Clínicas nas Dislipidemias*. Belo Horizonte: Ed. Saúde, 1997: 261-7.
19. Denke MA, Sempos CT, Grundy SM. Excess body weight. An under-recognized contributor to dyslipidemia in white American women. *Arch Intern Med* 1994; 154: 401-10.