

Evaluación de una maniobra nutricional tendiente a reducir los niveles de colesterol en pacientes portadores de enfermedad coronaria en el sistema público de salud chileno

Solange Martínez O^a, Yvette Zegers B^a, Benjamín Stockins F, Luis Bustos M^b, Antonio Sanhueza C^b, Adriana Rivera S^a, Lidia Soto M^a, Angélica Mackay W^a, Danitza Vega Q^a, Pablo Rapimán D^c, Rousmery Atton M^c, Gigliola Alberti R^c.

Evaluation of a nutritional intervention to reduce cholesterol levels in patients with coronary artery disease

Background: The mainstay of cholesterol reduction therapy is the diet. But the lack of compliance and prescription problems limit its usefulness. **Aim:** To compare the effectiveness of a nutritional intervention given by a nutritionist with the usual recommendations given by a physician to reduce the LDL cholesterol levels in patients with coronary artery disease, treated at the Regional public hospital in Temuco. **Material and Methods:** One hundred and forty patients with coronary heart disease (last acute episode at least three months before), without nutritional interventions nor cholesterol-lowering drugs, who gave informed consent, were randomized to receive either instructions by their physician or to take part in a nutritional program. The nutritional intervention consisted in five educational sessions, adapted from the NCEP and from a program of the Nutrition Department of the Catholic University of Chile. Patients randomized to the medical intervention received the standard written recommendations about diet. Lipid profile was measured before the intervention and after a three and twelve months follow up. **Results:** After one year the group on the nutritional program reduced LDL cholesterol by 11.1% ($p=0.03$). There were no changes in the medical group. However, only 10% patients on the nutritional intervention group and 8% of those with medical recommendations achieved LDL cholesterol levels less than 100 mg/dl. There were no changes in triglycerides, weight or body mass index during the period. **Conclusions:** Although this nutritional intervention proved to be more effective than usual medical instructions, most patients on secondary prevention did not achieve acceptable LDL cholesterol levels (Rev Méd Chile 2004; 132: 1457-65).

(Key Words: Coronary arteriosclerosis; Coronary disease; Lipoproteins, LDL cholesterol)

Recibido el 10 de mayo, 2004. Aceptado en versión corregida el 10 de septiembre, 2004.
Departamento de Medicina Interna y CIGES, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.
Hospital Regional de Temuco.
Trabajo financiado por la Dirección de Investigación y Desarrollo de la Universidad de La Frontera, Proyecto DIUFRO-INI-0105.
^aNutricionista, ^bEstadístico, ^cInterno

Correspondencia a: Dr. Benjamín Stockins. Francisco Salazar 01145. Temuco, Chile. Tel: (45) 325757. Fax: (45) 325777. E mail: stockins@ufro.cl

La enfermedad coronaria constituye una patología de curso progresivo, cuya evolución natural sólo puede ser modificada al eliminar o reducir en forma significativa sus factores de riesgo. Esta situación no sólo se da en población sana, con el objetivo de evitar su aparición, sino también en aquellos en los que ya han desarrollado la enfermedad. En este último grupo la prevención reviste aún mayor importancia, dado a que corresponde a pacientes con una mayor predisposición a desarrollar este proceso y por haber presentado ya un evento aterosclerótico.

Hoy en día existe consenso respecto a la importancia de los niveles de lípidos sanguíneos, fijándose como meta para pacientes con enfermedad coronaria establecida, un nivel de colesterol LDL (CLDL) por debajo de los 100 mg/dl¹. En los últimos años se han estudiado fármacos reductores de lípidos, como es el caso de las estatinas, las que han demostrado gran efectividad en prevención primaria y secundaria, tanto en la reducción de los niveles de colesterol total y CLDL, como en la disminución de nuevos eventos cardiovasculares²⁻⁴. Desafortunadamente, su costo hace que un porcentaje muy elevado de la población no los utilice en forma rutinaria, sino sólo por algún período, en el que existe una mayor motivación⁵. La modificación del perfil lipídico en pacientes consultantes a instituciones públicas se hace más difícil, por no contarse con fármacos hipolipemiantes en la mayor parte de dichos establecimientos^{6,7}. Esto hace que la única alternativa real para muchas de estas personas, sea el modificar su perfil lipídico con una dieta rigurosa.

Los cambios nutricionales, aun cuando constituyen el pilar teórico del tratamiento para estos pacientes, no han estado exentos de cuestionamiento, por una eventual escasa efectividad y pobre adherencia en el largo plazo⁸⁻¹⁰. Sin embargo, la mayor parte de estos estudios han sido realizados en países nórdicos, con un nivel de ingreso económico claramente superior al de América Latina y con dietas que contienen mayor cantidad de grasas saturadas, lo que puede hacer más difícil la adherencia al cambio de hábitos alimentarios.

Adicionalmente, en forma frecuente, la información dietética entregada por el médico tiene un carácter vago y rutinario, no da mayores alternativas, se hace independiente del perfil lipídico completo y muchas veces se entrega a un paciente

varón, el cual no tiene la responsabilidad de la preparación de los alimentos en su hogar.

Por lo anterior, el motivo de este estudio fue evaluar la efectividad de una maniobra nutricional controlada, aplicada a pacientes portadores de enfermedad coronaria en control en el Policlínico de Cardiología del Hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco. Dicha maniobra fue comparada con los resultados obtenidos en pacientes que sólo recibían un instructivo escrito por parte de su médico tratante durante la consulta profesional.

MATERIAL Y MÉTODO

Doscientos cuarenta y dos pacientes portadores de enfermedad coronaria (infarto del miocardio de una antigüedad de, a lo menos, tres meses, angina de pecho y personas sometidas a procesos de revascularización miocárdica) fueron invitados a participar en este ensayo clínico. El reclutamiento se estableció vía telefónica o personal, a partir de los datos de pacientes atendidos en el Policlínico de Cardiología del Centro de Diagnóstico y Tratamiento del Hospital Hernán Henríquez Aravena de la ciudad de Temuco.

Los pacientes fueron citados a dicho establecimiento, donde se les explicó las características del estudio y se les efectuó una medición del perfil lipídico.

Se estableció como criterio de inclusión tener CLDL superior a 100 mg/dl, residir en la ciudad de Temuco, no encontrarse en un programa nutricional, ni utilizar fármacos hipolipemiantes. Se excluyó a pacientes con enfermedades terminales, mentales y alcohólicas. No se hizo estudio en familiares para el diagnóstico de hipercolesterolemia familiar.

Ciento cuarenta personas (57,8%) cumplieron con los criterios de inclusión. Del resto, 16,5% presentaba CLDL bajo los 100 mg/dl, 23,9% utilizaba algún tipo de fármaco hipolipemiente y el 1,7% no aceptó entrar al estudio.

Los pacientes incorporados fueron informados sobre la influencia de la dieta en los niveles de lípidos y su futuro riesgo cardiovascular, haciéndose hincapié en la importancia de la adherencia a las indicaciones. Firmaron consentimiento informado y posteriormente se les sometió a una encuesta que contempló: Datos personales y demográficos, presencia de factores de riesgo cardiovascular y anamnesis dietética, por recordatorio de 24 h. Examen

Tabla 1. Características generales del grupo de 140 pacientes sometidos a las maniobras médica y nutricional.

		Valor Mínimo	Valor Máximo
Mujeres	55,7%	-	-
Actividad sedentaria a liviana	85,0%	-	-
No fuma	92,8%	-	-
Infarto del miocardio	68,5%		
Cirugía de revascularización	41,4%		
Angioplastia coronaria	32,8%		
Hipertensión arterial	81,4%	-	-
Diabetes Mellitus	16,4%	-	-
IMC ≥ 25	85,7%	-	-
Edad (años)	62 \pm 9,8	31	81
Colesterol total (mg/dl)	242,8 \pm 41,9	183	366
Colesterol LDL (mg/dl)	157,1 \pm 33,6	113	255
Colesterol HDL (mg/dl)	51,1 \pm 12,0	23	88
Triglicéridos (mg/dl)	212,0 \pm 124,3	65	880
Glicemia (mg/dl)	115,8 \pm 34,3	70	261
Peso	72,7 \pm 13,4	37	115
Talla	1,57 \pm 0,1	1,4	1,8
IMC (kg/m ²)	29,4 \pm 4,7	18,6	52,9
Indice cintura cadera	0,9 \pm 0,1	0,7	1,1

Valores son presentados como porcentaje o promedio \pm DS.

médico y medición basal de indicadores antropométricos: peso, talla, circunferencia de cintura y cadera.

Los pacientes fueron distribuidos en forma aleatoria en dos grupos para recibir las indicaciones alimentarias, a través de una intervención nutricional controlada o médica simple. De esta manera 70 pacientes ingresaron a la maniobra nutricional y 70 a la médica. Las características generales de los pacientes se presentan en la Tabla 1.

INTERVENCIÓN

La intervención médica, correspondió a la entrega de indicaciones alimentarias en una hoja impresa de uso habitual, aportada por una empresa farmacéutica, la cual contempla los rubros de alimentos separados de acuerdo a su grado de recomendación (uso libre, moderado y restringido).

La maniobra nutricional controlada, comprendió una intervención dietoterapéutica, enmarcada dentro de la política nacional del Ministerio de Salud. Consistió en cinco sesiones desarrolladas a partir del programa del Departamento de Nutrición de la Pontificia Universidad Católica de Chile, que incorpora las recomendaciones de la dieta tipo II

del NCEP (*National Cholesterol Education Program*) y que fue adaptada a la realidad social de los consultantes del Hospital Regional de Temuco.

Esta dieta contempla calorías según diagnóstico nutricional (tasa metabólica basal por peso aceptable según talla y sexo, según *Metropolitan Life Insurance Company*)¹¹. La distribución de macronutrientes y fibra puede observarse en la Tabla 2.

Tabla 2. Recomendaciones calóricas y nutricionales del grupo, estimadas sobre la base del peso aceptable según promedio de estatura

	Masculino	Femenino
Calorías (Kcal/día)	1.573 \pm 158	1.173 \pm 116
Hidratos de carbono	55% VCT	
Proteínas	15% VCT	
Lípidos	30% VCT	
Grasa poli-insaturada	\leq 10% VCT	
Grasa mono-insaturada	\leq 20% VCT	
Grasa saturada	<7% VCT	
Fibra (gramos/día)	>25	
Colesterol (miligramos/día)	<200	

VCT = Valor Calórico Total. Estatura promedio en hombres fue de 1,64 m y 1,51 m en mujeres.

La maniobra contempló cinco sesiones en las que se estableció una anamnesis dietética, seguida de la entrega de una pauta alimentaria y de elementos educativos, que incorporaban características en la preparación de los alimentos y sus eventuales reemplazos. Las sesiones tuvieron carácter individual en tres ocasiones y grupal en dos. Los varones, fueron acompañados por su esposa u otro familiar encargado de la preparación de los alimentos.

Los pacientes fueron citados a los tres y doce meses, con el objeto de repetir las mediciones efectuadas en forma basal. Aquellos adscritos al programa nutricional recibieron, al tercer mes, un refuerzo educativo de dos sesiones.

El perfil lipídico fue realizado en ayunas y analizado por método enzimático en Laboratorio SIRESA de Temuco, por contar éste con un control de calidad certificado por el Instituto de Salud Pública de Chile y del *College of American Pathologists* U.S.A. El LDL fue medido en forma directa.

Estadística. El tamaño de la muestra fue calculado considerando que este grupo de pacientes tiene niveles de LDL de $184 \pm 49,1$ mg/dl^{6,7}, asumiendo un poder de 80% y un nivel de significación de 5%, para probar la hipótesis de diferencia promedio de disminución del LDL entre el tratamiento nutricional y convencional o médico de a lo menos 10% (25 mg/dl) entre los grupos. El tamaño de muestra calculado fue de 70 en cada grupo.

Los datos fueron almacenados en una base de datos Excel. El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa Stata versión 8.0, aplicando la prueba t-test y χ^2 para comparar las diferencias entre las medias de los grupos, con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$.

El grupo de trabajo estuvo formado por médico, nutricionistas y alumnos de las carreras de la salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera.

RESULTADOS

El promedio de edad del grupo fue 62 años, destacando una alta prevalencia de malnutrición por exceso (IMC ≥ 25) en 85,7% de los pacientes.

Ochenta y cinco por ciento de los pacientes mantenía una actividad física sedentaria a liviana y 92,8% no fumaba, 81,4% presentaba hipertensión arterial y 16,4% diabetes mellitus. El promedio de LDL fue $157,1 \pm 33,6$ mg/dl, muy por encima de las recomendaciones para estos pacientes (Tabla 1).

Sólo 21,2% presentaba cifras de LDL bajo 130 mg/dl.

La Tabla 3 muestra las características basales biodemográficas, clínicas y bioquímicas de cada grupo, sin existir diferencia significativa entre ellos.

La Tabla 4 muestra la comparación entre la ingesta real de calorías y macronutrientes observada, comparada con las recomendaciones calculadas según gasto energético basal y el peso aceptable. Se observa que ambos grupos tenían una alimentación hipercalórica, alta en hidratos de carbono, normo proteica y normo lipídica. En este último aspecto había una distribución mayor de grasas polinsaturadas en desmedro de las monoinsaturadas.

Seguimiento. De los 140 pacientes reclutados, 83% acudió a control al tercer mes (88% en el grupo médico y 77% en el nutricional) y sólo 73,5% al año (74% en el grupo médico y 73% en el nutricional). En relación a esta adherencia, no se observó diferencias por sexo (55,5% en mujeres y 44,5% en varones) ni por aleatorización.

La Tabla 5 muestra los niveles de lípidos al momento inicial del estudio, y el porcentaje de cambio tras tres y doce meses de dieta. Se puede observar que hubo reducción no significativa en los niveles de colesterol total, sin diferencias en ambos grupos. El LDL al tercer mes alcanzó una reducción de 5,7% ($p=0,002$) en el grupo con maniobra nutricional comparado con 0,7% en el que sólo recibió instrucción médica (NS). Al año, el grupo con intervención nutricional logró una reducción del LDL de 11,1% ($p=0,03$). En el grupo con intervención médica se apreció un alza de 3,1% (NS).

Aun cuando las cifras de HDL presentaron en el grupo nutricional un alza al tercer mes, ello no persistió en el control de los doce meses. Ninguno de los grupos logró disminuir en forma significativa las cifras de triglicéridos al año.

Tabla 3. Características basales biodemográficas, de indicadores antropométricos y bioquímicos de los dos grupos sometidos a maniobra nutricional o médica

	Nutrición	Médico
N	70	70
Edad (años)	59,8±9,6	64,2±9,7
Mujeres	42 (60%)	36 (51%)
Antecedentes mórbidos personales:		
Diabetes Mellitus	12 (17%)	11 (16%)
Hipertensión arterial	54 (77%)	60 (86%)
Tabaco	2 (3%)	8 (11%)
Alcohol	24 (34%)	33 (47%)
Actividad física:		
Sedentaria a liviana	62 (88%)	57 (81%)
Moderada a intensa	8 (12%)	13 (19%)
IMC ≥18,5 ≤24,9	8 (11%)	12 (17%)
IMC ≥25 ≤29,9	30 (43%)	26 (37%)
IMC ≥30	32 (46%)	32 (46%)
IMC promedio	29,1±3,6	29,7±5,7
Indice cintura cadera	0,9±0,06	0,9±0,07
Colesterol total (mg/dl)	249,2±39,8	236,4±43,3
Colesterol-LDL (mg/dl)	161,8±31	152,4±35,6
Colesterol-HDL (mg/dl)	50,5±13,2	51,6±10,9
Triglicéridos (mg/dl)	235,1±147,1	188,9±91,8
Glicemia (mg/dl)	115,0±30,2	116,7±38,2
Hb glicosilada	8,8±0,8	7,1±0,9

Valores son presentados como número, porcentaje o promedio ± DS.

Cabe hacer mención que sólo 10% del grupo nutricional y 8% del grupo médico, alcanzó al año la meta de un CLDL por debajo de los 100 mg/dl (Tabla 6). La Tabla 7 muestra la distribución de los pacientes de acuerdo a tres niveles de CLDL basales y el porcentaje de ellos que logró cifras menores a 100 mg/dl al año. Se aprecia que incluso en aquellos con valores cercanos a la meta, el porcentaje que logra fue bajo.

No existió una relación entre los niveles de lípidos y el IMC. Tampoco se observó una modificación del peso ni del IMC tras la administración de las maniobras en los dos grupos. Sin embargo, el contorno de cintura disminuyó en el grupo nutricional de 97,7 a 94,7 cm (p=0,01).

Tabla 4. Relación porcentual entre la cobertura calórica y nutricional encontrada y la recomendada en cada grupo de intervención

	Nutrición	Médico
Calorías	128%	142%
Hidratos de carbono	148%	163%
Proteínas	105%	111%
Lípidos	92%	108%
Grasa poliinsaturada	154%	154%
Grasa monoinsaturada	2,2%	0,6%
Grasa saturada	33%	49%

Tabla 5. Modificación del perfil lipídico en los grupos sometidos a maniobra nutricional o médica al cabo de tres y doce meses, expresados como mediana y media

	Nutrición		Médico	
	Mediana±RI	Media±DS	Mediana±RI	Media±DS
Colesterol total				
Basal	246,0±44	249,2±39,8	227,0±43,0	236,4±43,0
Tercer mes	237,0±48,0	241,1±42,3	217,0±64,0	227,4±46,2
Año	215,0±56,0	231,1±66,8	229,0±85,0	234,9±48,0
Tercer mes v/s Basal Δ%	-3,6	-3,2 (p=0,02)	-4,4	-3,8 (p=0,01)
Año v/s basal Δ%	-12,6	-7,2 (p=0,2)	+0,9	-0,6 (p=0,42)
Colesterol LDL				
Basal	155,0±34,0	161,8±31,0	141,5±50,0	152,4±35,6
Tercer mes	149,0±58,0	152,5±38,6	145,0±57,0	151,2±49,7
Año	142,0±45,0	143,9±42,4	148,0±40,0	147,6±37,3
Tercer mes v/s basal Δ%	-3,9	-5,7 (p=0,002)	+2,5	-0,7 (p=0,78)
Año v/s basal Δ%	-8,4	-11,1 (p=0,03)	+4,6	3,1 (p=0,84)
Colesterol HDL				
Basal	49,0±19,0	50,4±13,1	49,0±13,0	51,6±10,8
Tercer mes	51,0±11,0	54,8±13,9	45,0±11,0	48,3±9,1
Año	46,0±12,0	48,6±11,2	48,0±10,5	48,1±9,9
Tercer mes v/s Basal Δ%	+4,1	+8,7 (p=0,009)	-8,2	-6,3 (p=0,004)
Año v/s Basal Δ%	-6,1	-3,6 (p=0,9)	-2,0	-6,8 (p=0,007)
Triglicéridos				
Basal	186,0±191,0	235,1±147,1	167,0±129,0	188,9±91,8
Tercer mes	176,0±181	208,1±140,1	154,0±112,0	186,8±100,0
Año	171,0±154,0	221,8±134,5	161,0±95,5	195,1±91,2
Tercer mes v/s Basal Δ%	-5,4	-11,5 (p=0,001)	-7,8	-1,1 (p=0,61)
Año v/s Basal Δ%	-8,1	-5,6 (p=0,63)	-3,6	3,3 (p=0,28)

Tabla 6. Distribución porcentual del grupo nutrición y médico en el logro de metas de CLDL al cabo de un año

	Nutrición	Médico	Valor p
Colesterol LDL <100 mg/dl	5 (10%)	4 (8%)	0,722
100 mg/dl ≤ colesterol LDL <130 mg/dl	14 (27%)	14 (28%)	0,861
Colesterol LDL ≥ 130 mg/dl	32 (63%)	32 (64%)	0,935
	51 (100%)	50 (100%)	

Los resultados se expresan en porcentaje con respecto al número total de cada grupo.

Tabla 7. Distribución porcentual del grupo nutrición y médico que logra CLDL menor a 100 mg/dl al cabo de un año, en relación a sus niveles basales

Colesterol LDL basal	Colesterol LDL <100 mg/dl al cabo de un año		Valor p
	Nutrición	Médico	
C LDL 100-129 mg/dl	33%	21%	NS
C LDL 130-159 mg/dl	9%	11%	NS
C LDL ≥160 mg/dl	2,4%	0%	NS

DISCUSIÓN

Evidencias clínicas y epidemiológica, sustentan el hecho que una dieta pobre en grasas saturadas y colesterol, disminuye el riesgo de enfermedad coronaria y muerte por esta causa¹²⁻¹⁴. Asimismo, numerosas publicaciones avalan la efectividad en la reducción de eventos coronarios al reducir niveles de lípidos con el uso de fármacos en pacientes portadores de enfermedad coronaria, así como también en prevención primaria^{2-4,15}.

Desafortunadamente, los pacientes portadores de cardiopatía coronaria tienden a mantener sus factores de riesgo cardiovascular. En un estudio reciente, estudiamos a pacientes que habían sido sometidos a procesos de revascularización miocárdica, observando que 87% de ellos presentaba niveles de LDL por sobre los 100 mg/dl y 66% cifras por sobre los 130 mg/dl. De éstos, sólo 38% se encontraba utilizando fármacos hipolipemiantes, dadas las dificultades económicas para adquirirlos^{6,7}. La prevalencia de otros factores de riesgo (tabaco, obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial) fue similar a los de este grupo de pacientes. No hemos efectuado estudios de hiperlipidemia familiar, ya que no se trata de una práctica rutinaria en nuestra Unidad de Cardiología. El tiempo de hiperlipidemia tampoco estaba establecido, ya que la mayor parte de los pacientes conoció sus niveles de lípidos después del evento coronario.

La efectividad del régimen en el tratamiento de las hiperlipidemias es motivo de controversia, existiendo autores que estiman que una dieta baja en colesterol y grasas saturadas lleva a disminuciones promedio de colesterol sanguíneo de 10%, con un rango de 0 a 20%^{16,17}. Adicionalmente, el grupo que más se beneficiaría a largo plazo sería el de los pacientes que ya presentan enfermedad coronaria (prevención secundaria), por una mayor adherencia al cambio de hábitos¹⁸. Sin embargo, existen opiniones que estiman que tratamientos dietéticos adecuadamente controlados por nutricionistas, no llevan a una reducción del colesterol que vaya más allá de 2%, con una regresión a los valores basales al discontinuar la monitorización, con lo que sólo se pospondría la aparición de cardiopatía coronaria en algunos meses. A ello se agrega el que, estudios de seguimiento de 6 a 15 años no habrían mostrado efecto favorable en el curso de la cardiopatía coronaria sólo con régimen⁸.

La reducción de LDL de 11,1% observada en nuestros pacientes, es concordante con los datos reportados por Ramsay¹⁹, que demostró que dietas intensivas pueden reducir el colesterol sérico en aproximadamente 13% en pacientes de alto riesgo. En nuestro estudio, esta reducción fue superior a la lograda con una información médica básica, lo que justificaría el enviar a estos pacientes a un programa nutricional. Sin embargo, esta maniobra fue insuficiente, ya que sólo 10% de ellos logra, al año, los niveles recomendados de LDL, para los portadores de enfermedad coronaria. Igualmente, no nos es factible obtener conclusiones respecto a la adherencia, ya que nuestros datos son sólo con un seguimiento de un año. Sin embargo, el hecho de que dicha adherencia al cabo de este periodo sea de sólo 64% de los pacientes, plantea dudas sobre lo anterior.

Varios estudios han mostrado que regímenes recomendados para reducir el LDL pueden reducir también el HDL, hecho que no se produjo en nuestra serie.

Un motivo de preocupación en nuestros pacientes es la falta de modificación del peso y del índice de masa corporal al cabo de un año, lo que hace plantear una respuesta sólo parcial a las indicaciones dietéticas.

La maniobra nutricional utilizada, fue adaptada de la entregada por el «*National Cholesterol Education Program*», el cual recomienda dos tipos de regímenes (nivel 1 y nivel 2) de acuerdo a las características del perfil lipídico¹, teniendo como meta cifras de colesterol LDL para diferentes niveles de riesgo.

Recientemente un estudio de Aquilani²⁰, comparando diferentes estrategias terapéuticas, mostró las ventajas de una dieta baja en grasa $\leq 20\%$ del valor calórico total (VCT) por sobre la del NCEP al disminuir los niveles de LDL y aumentar los de HDL. Sin embargo, al igual que en nuestros pacientes, no se logran las cifras de colesterol recomendadas para prevención secundaria.

Aun cuando la dieta de nuestra población tiene similitudes con las mostradas en otros estudios nacionales (rica en hidratos de carbono refinados, con una variedad limitada de alimentos y preparaciones), muestra un menor aporte de calorías totales²¹⁻²³.

En nuestros pacientes, la dieta no fue asociada a un programa de ejercicio, hecho que ha demos-

trado beneficios adicionales^{24,25}. Sin embargo, consideramos esto impracticable en nuestra realidad.

Este estudio, hecho en pacientes ambulatorios, reproduce en forma más real lo que sucede en la práctica diaria y muestra las metas a las que es factible llegar con el sólo uso de régimen en nuestra realidad hospitalaria.

Los estudios Euroaspire I y II, que midieron la prevalencia de factores de riesgo en pacientes coronarios en Europa, mostraron igualmente una alta proporción de pacientes con factores de riesgo no controlados^{27,28}. En los dos períodos estudiados, el mayor impacto se observó en la reducción del porcentaje de pacientes con colesterol total igual o superior a 5 mmol/L (200 mg/dl) de 82,6% a 55,8% y que la mayor variación terapéutica en dicho período fue el incremento en el uso de estatinas de 26% a 61%²⁸. Por otro lado, el programa CHAMP, también en pacientes en prevención secundaria, demostró que la imple-

mentación de una terapia sistemática con estatinas, permitió elevar el porcentaje de pacientes con cifras adecuadas de LDL de 6% a 58%²⁹.

En resumen, podemos concluir que: la reducción de niveles de LDL con una maniobra nutricional estandarizada, es similar a la descrita en otras comunicaciones y mayor a la obtenida tras una información entregada por el médico en su consulta. Al igual que en otros estudios, un porcentaje muy bajo de pacientes logra las metas de LDL menores a 100 mg/dl, recomendadas por el NCEP. La adherencia al régimen al cabo de un año de tratamiento es sólo regular, no siendo posible entregar información sobre ella a un plazo mayor, dado al tiempo de seguimiento de este estudio. Lo anterior plantea como absolutamente necesario el uso de fármacos hipolipemiantes, como complemento al régimen, en pacientes con enfermedad coronaria en los hospitales públicos chilenos.

REFERENCIAS

1. National Cholesterol Education Program. Third Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001; 285: 2486-97.
2. SCANDINAVIAN SIMVASTATIN SURVIVAL STUDY GROUP. Randomized trial of Cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 1994; 344: 1383-9.
3. LEWIS SJ, SACKS FM, MITCHELL JS, EATS C, GLASSER S, KELL S ET AL. Effect of Pravastatin on cardiovascular events in women after MI: The Cholesterol and recurrent events (CARE) Study. *J Am Coll Cardiol* 1998; 32: 140-6.
4. TONKIN. Long-term Intervention with Pravastatin in Ischemic Disease (LIPID study). *Am J Cardiol* 1995; 76: 474-9.
5. CLARK LT. Treating dyslipidemia with statins: the risk-benefit profile. *Am Heart J* 2003; 145: 387-96.
6. STOCKINS A, CANDIA M, VILLAGRÁN J, SALMAN J, MERIÑO G, SILVA A ET AL. Persistencia de factores de riesgo coronario en pacientes sometidos a cirugía de revascularización coronaria. *Rev Chil Cardiol* 1999; 18: 124.
7. YAÑEZ J, STORME O, STOCKINS B, LANAS F. Persistencia de factores de riesgo coronario en pacientes que han presentado un infarto agudo al miocardio. *Rev Chil Cardiol* 2001; 20: 275.
8. BOOT CP. A cholesterol reducing diet is not useful. *Ned Tijdschr Geneesk* 1997; 141: 2539-42.
9. DENKE MA. Cholesterol-lowering diets. A review of the evidence. *Arch Intern Med* 1995; 155: 17-26.
10. SCHAEFER E, LAMON-FAVA S, AUSMAN LM, ORDOVAS JM, CLEVIDENCE BA, JUDD JT ET AL. Individual variability in lipoprotein response to National Cholesterol Education Program Step II diet. *Am J Clin Nutr* 1997; 65: 823-30.
11. *Datos adaptados de la Sociedad de Actuarios de U.S.A.* (Metropolitan Life Insurance Company, 1959).
12. KEYS A, MENOTTI A, KARVONEN MJ, ARAVANIS C, BLACKBURN H, BUZINA R ET AL. The diet and 15-year death rate in the Seven Countries Study. *Am J Epidemiol* 1986; 124: 903-15.
13. KAHN HA, PHILLIPS RL, SNOWDON DA, CHOI W. Association between reported diet and all-cause mortality. Twenty-one-year follow-up on 27,530 adult Seventh-Day Adventists. *Am J Epidemiol* 1984; 119: 775-87.
14. JOHANSSON L, DREVON CA, BJORNEBOE GE. The Norwegian diet during the last hundred years in

- relation to coronary heart disease. *Eur J Clin Nutr* 1996; 50: 277-83.
15. HEART PROTECTION STUDY COLLABORATIVE GROUP. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20.536 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 7-22.
 16. STALENHOEF AF. Cholesterol reducing food certainly is useful. *Ned Tijdschr Geneesk* 1997; 141: 2543-5.
 17. PUSKA P, SALONEN JT, NISSINEN A, TOUNILEHTO J, VARTIAUNEN E, KORHONEN H ET AL. change in risk factors for coronary heart disease during 10 years of a community intervention program (North Karelia project). *BMJ* 1983; 287: 1840-4.
 18. WATTS GF, LEWIS B, BRUNT JN, LEWIS ES, COLTART DJ, SMITH LD ET AL. Effects on coronary artery disease of lipid-lowering diet, or diet plus cholestyramine, in the St. Thomas' Atherosclerosis Regression Study (STARS). *Lancet* 1992; 339: 563-9.
 19. RAMSAY LE, YEO WW, JACKSON PR. Dietary reduction of serum cholesterol concentration: time to think again. *BMJ* 1991; 303: 953-7.
 20. AQUILANI R, TRAMARIN R, PEDRETTI RFE, BERTTOLOTTI G, SOMMARUGA M, MARIANI P ET AL. Despite Good Compliance, very low fat diet alone does not achieve recommended cholesterol goals in outpatients with coronary heart disease. *Eur Heart J* 1999; 20: 1020-9.
 21. ATALAH E, ARTEAGA C, REBOLLEDO A. Consumo de alimentos portadores de antioxidantes naturales en adultos. *Rev Chil Nutr* 1995; 23: 34-41.
 22. CASTILLO C, ATALAH E, BENAVIDES X, ARTEAGA C. Patrones alimentarios en adultos que asisten a consultorios de atención primaria en la Región Metropolitana. *Rev Méd Chile* 1997; 125: 283-9.
 23. ALBALA C, VILLARROEL P, OLIVARES S, TRUFELLO I, VIO F, ANDRADE M ET AL. Mujeres obesas de alto y bajo nivel socioeconómico: composición de la dieta y niveles séricos de lipoproteínas. *Rev Méd Chile* 1989; 117: 3-9.
 24. NOLTE LJ, NOWSON CA, DYKE AC. Effect of dietary fat reduction and increased aerobic exercise on cardiovascular risk factors. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 1997; 24: 901-3.
 25. RUTLEDGE JC, HYSON DA, GARDUNO D, CORT DA, PAUMER L, KAPPAGODA CT. Lifestyle modification program in management of patients with coronary artery disease: the clinical experience in a tertiary care hospital. *J Cardiopulm Rehabil* 1999; 19: 226-34.
 26. EUROASPIRE. A European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease: principal results. Euroaspire Study Group. European Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events. *Eur Heart J* 1997; 18: 1569-82.
 27. EUROASPIRE I AND II GROUP. European Action on Secondary Prevention to Reduce Events. Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of Euroaspire I and II in nine countries. Euroaspire I and II Group. *Lancet* 2001; 357: 995-1001.
 28. FONAROW GC, GAWLINSKI A, MOUGHRABI S, TILLISCH JH. Improved treatment of coronary heart disease by implementation of Cardiac Hospitalization Atherosclerosis Management Program (CHAMP). *Am J Cardiol* 2001; 87: 819-22.