

Categorías de riesgo coronario y logro de la meta de LDL colesterol según edad y género en la población adulta de Trujillo, La Libertad, Perú 2007

Coronary risk categories and achievement of LDL-cholesterol goals in an adult population in Trujillo, La Libertad, Peru, 2007

Juan J. Huamán Saavedra¹, Karen Y. Castillo Minaya², Dora A. Corrales Portales³, María E. Reyes Beltrán⁴

RESUMEN

Introducción: el *Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults* estableció el LDL colesterol como blanco primario de tratamiento.

Objetivo: determinar la frecuencia de las categorías de riesgo coronario y logro de las metas de LDL en adultos de Trujillo según edad y género.

Material y método: a 123 mujeres y 123 varones, en grupos iguales de 20 a 39, 40 a 59 y 60 a 79 años, seleccionados al azar, se les hizo evaluación clínica, de glicemia y perfil lipídico.

Resultados: la frecuencia de riesgo coronario fueron: bajo 73,98 %, moderado 5,28 %, moderado alto 11,79 % y alto 8,94 %. Los riesgos moderado alto y alto fueron más frecuentes a los 60 a 79 años ($p < 0,0004$) 26,83 % y 20,8 % respectivamente y en los varones ($p=0,045$). El logro de la meta de LDL fue 67,89 %, sin diferencia de género y disminuyó a los 60 a 79 años, 53,76 %; en riesgo bajo 76,92 %, moderado 61,54 %, moderado alto 51,72 % y alto 18,18 %; en los diabéticos 12,5 %. La edad, la frecuencia de hipertensión, de diabetes, y las concentraciones de colesterol y LDL fueron significativamente mayores en aquellos que no cumplieron la meta de LDL. El logro de la meta de no HDL colesterol fue 43,8 %

Conclusiones: la frecuencia de las categorías de riesgo coronario más altas aumenta con la edad y en los varones. El logro de la meta de LDL colesterol fue de 67,89 %, similar en ambos géneros, y disminuyó con la edad

Palabras clave: LDL colesterol, adultos, enfermedades coronarias

ABSTRACT:

Introduction: The *Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults* established LDL cholesterol as the primary target of therapy.

Objective: To determine the frequency of coronary risk categories and reaching LDL cholesterol goals according to age and sex in adult individuals in Trujillo.

Materials and methods: 123 women and 123 men randomly selected were placed in the following age groups: 20 to 39, 40 to 59 and 60 to 79 years old. A clinical examination was performed, and glucose and lipids profile were measured using enzymatic methods.

Results: Coronary risk categories were as follows: low, 73,98%; moderate, 5,28 %; moderately high, 11,79 %; and high, 8,94 %. High and moderately high risks were more frequently found in the 60 to 79 year-old group (26.83 % and 20.8%, respectively, $p < 0,0004$) and in male subjects ($p = 0.045$). LDL cholesterol goals were achieved by 67,89% of subjects, with no difference according to gender, and this percentage decreased to 53,76% in the 60 to 79 year-old group. Also, 53.76%, 76.92%, 61.54%, 51,72% and 18,18% of subjects with low, moderate, moderately high, and high coronary risk achieved LDL cholesterol levels, respectively. Only 12,5% of diabetic subjects also did so. Age, hypertension and diabetes rates, as well as total cholesterol and LDL cholesterol concentrations were significantly higher in those subjects not achieving LDL cholesterol goals. 43.8% of all subjects achieved LDL cholesterol goals.

Conclusions: The frequency of higher coronary risk categories increases with age and in male subjects. 67,89 % of all subjects achieved LDL cholesterol levels, regardless of gender, and this rate diminished with age.

Keywords: LDL cholesterol, adults, coronary heart disease

INTRODUCCIÓN

El Resumen Ejecutivo del Tercer Informe del *The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)*, fue publicado en 2001¹ y su informe final en 2002². Este estableció el LDL colesterol como blanco primario de tratamiento, y como principales factores de riesgo: tabaquismo, hipertensión arterial, HDL colesterol <40 mg/dl, antecedentes familiares de cardiopatía coronaria prematura y edad 45 en varones y 55 años en mujeres. Además el riesgo de sufrir cardiopatía isquémica en los próximos 10 años según la tabla de *Framingham*, definió tres categorías de riesgo coronario: alto, moderado y bajo con sus metas de LDL colesterol y los niveles para iniciar el tratamiento con cambio de estilo de vida y tratamiento farmacológico.

Posterior al *Adult Treatment Panel III* se realizaron varias investigaciones clínicas en poblaciones como el *Heart Attack Trial- Lipid Lowering Trial (ALLHAT)*⁵, *Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial -Lipid-Lowering Arm (ASCOTT)*⁶, *Pravastatin or Atorvastatin Evaluation and Infection-Thrombolysis in Myocardial Infarction (PROVET IT)*⁷ mostrando la importancia de reducir el LDL colesterol incluso a <70 mg/dl en pacientes con muy alto riesgo coronario^{3,7}. Esto llevó el Panel de Expertos a hacer una modificación al *Adult Treatment Panel III*⁸ estableciendo cuatro categorías de riesgo: alto, moderadamente alto, moderado y bajo.

Recientemente se han hecho diversos estudios³⁻⁷ para evaluar el logro de las metas de LDL colesterol en diversos tipos de pacientes con dislipidemias, especialmente al tratamiento con estatinas y analizar sus causas⁹⁻¹². En el estudio *Lipid Treatment Assesmt Project (L-TAP)*¹¹ sólo el 38% logró la meta de LDL colesterol, que varió según la categoría de riesgo: 68% para el bajo riesgo, 37% para el alto riesgo y sólo 18% de pacientes con enfermedad coronaria. Se resalta el valor de la educación a los pacientes y solo el 18% de pacientes, evaluación de las reacciones adversas¹².

En nuestro medio se han realizado diversos estudios de frecuencia de dislipidemia en la población adulta y en

1. Doctor en Medicina. Médico Patólogo clínico. Profesor Principal del Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.

2. Alumna del 5º año de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. Presidenta de la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.

3. Alumna del 5º año de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo. Trujillo, Perú.

4. Médico Internista, Magister en Salud Pública. Mención en Nutrición, Profesora Principal del Departamento de Ciencias Básicas. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.

mujeres pre y posmenopáusicas de Trujillo¹³⁻¹⁵, pero no existe reportado ningún estudio sobre la frecuencia de las categorías de riesgo coronario ni del logro de las metas del LDL colesterol correspondiente según *el Adult Treatment Panel-III*, además la influencia del género no está bien establecida, por lo que se considera importante en nuestro medio evaluar su efecto, al igual que la edad.

El objetivo general fue determinar de acuerdo al *Adult Treatment Panel-III*, la frecuencia de las categorías de riesgo coronario y el logro de las metas de LDL colesterol según género y edad en la población adulta de Trujillo.

MATERIAL Y MÉTODO

El presente estudio es observacional, prospectivo, transversal y analítico. Los criterios de inclusión considerados fueron: varones y mujeres residentes en la ciudad de Trujillo que tengan entre 20 y 79 años que aceptaron participar en el estudio. Los criterios de exclusión fueron: uso de fármacos hipolipemiente o hiperlipemiente; incumplimiento o rechazo del acta de consentimiento informado.

El tamaño de la muestra se obtuvo aplicando la fórmula para variable cualitativa para una población¹⁶ con $Z\alpha = 1,96$ y una exactitud de 0,05

Se estratificó por género y edad para ambos de los 123, en tres grupos etarios (20 a 39, 40 a 59 y 60 a 79 años), cada uno con 41 personas. La selección fue aleatoria simple entre personas que acudieron a campañas de salud realizadas de enero a diciembre 2007. No se estratificó por características étnicas ni hábitos sociales.

Se estudiaron las siguientes variables que fueron definidas según los criterios que se señalan:

Categoría de riesgo coronario

Alto riesgo: cardiopatía coronaria o equivalente, diabetes, otras formas clínicas de enfermedad aterosclerótica; múltiples factores de riesgo que confieren un riesgo de cardiopatía coronaria a los 10 años > 20%.

Moderadamente alto: 2 ó más factores de riesgo y riesgo a los 10 años de 10 a 20%.

Moderado: 2 ó más factores de riesgo y riesgo a los 10 años < 10%.

Bajo: 0 a 1 factor de riesgo.

Categorías de colesterol

HDL colesterol: se considera bajo <40 mg/dl, normal 40-59mg/dl, alto 60mg/dl¹.

LDL colesterol: se expresa en mg/dl, su valor se compara con la meta por categoría para determinar el cumplimiento.

Meta de LDL colesterol: depende del nivel de riesgo. Para alto es < 100 mg/dl (muy alto < 70 mg/dl); moderadamente alto y moderado < 130mg/dl, bajo < 160 mg/dl. No se dispone de valores de corte nacionales por lo que se usaron los del *Adult Treatment Panel-III*¹

Meta de colesterol no HDL: si los triglicéridos son 200 mg/dl se calcula el colesterol no HDL y la meta añadiendo 30 mg a la meta de LDL.

Otras variables

Género: masculino o femenino.

Edad en años cumplidos: se considera riesgo en varones 45 años, en mujeres 55 años. Se considerarán tres grupos 20-39, 40-59 y 60 a 79 años.

Diabetes: por diagnóstico previo o tratamiento o siguiendo los criterios de la *American Diabetes Association* (ADA)¹⁷.

Tabaquismo: fumar cigarrillos desde uno por día.

Presión arterial: se considerará hipertensión presión arterial (PA) 140 / 90 mm de Hg.

Antecedentes familiares de cardiopatía coronaria prematura: familiar de primer grado de sexo masculino antes de los 55 años o sexo femenino antes de los 65 años.

Riesgo de cardiopatía coronaria los 10 años: se expresa en %, se aplica tabla para hombres o mujeres, empleando la edad, colesterol, fumador o no, HDL y presión arterial sistólica.

Sedentarismo: si no realiza ninguna actividad física adicional (caminar, correr, etc) a sus labores habituales¹⁸.

Obesidad central: de acuerdo a *la Adult Treatment Panel-III*¹ si la circunferencia de la cintura en hombres es >102 cm y en mujeres >88 cm.

Procedimiento de recolección de datos: se llenó una *ficha de datos* (edad, género, peso, talla, índice de masa corporal, cintura, cadera, presión arterial, antecedentes familiares, hábitos, actividad física, síntomas y medicamentos). Se midió la presión arterial con esfigmomanómetro de mercurio, usando el brazo no dominante y después de 10 minutos de reposo, se tomaron tres lecturas y se tomó el promedio de las dos últimas, la presión sistólica y diastólica¹⁹.

Estudios bioquímicos: los pacientes se presentaron en ayunas de 10 a 12 horas. Se les tomó una muestra de sangre venosa del antebrazo y sin anticoagulante, se separó el suero por centrifugación. Se determinó la glicemia, el colesterol y los triglicéridos por métodos enzimáticos²⁰, el HDL colesterol, el LDL²¹.

Estadística: se determinó la frecuencia de las categorías de riesgo coronario y de logro de las metas de LDL colesterol por grupo etarios y por género. Se aplicó¹⁶ el test de student y X^2 . Se consideró significativo un $p < 0,05$.

El estudio se realizó teniendo en cuenta las recomendaciones de Helsinki y el Código de Ética del Colegio Médico del Perú. Los participantes firmaron el acta de consentimiento informado.

RESULTADOS

En la población estudiada la edad promedio fue igual en ambos géneros, sin embargo el índice de masa corporal fue significativamente mayor en los varones (26,04) que en las mujeres (23,94), y el sedentarismo en las mujeres (52,03%) que en los varones (35,77).

La edad fue el factor de riesgo coronario de mayor frecuencia (50,8 %), afectado por el género. La hipertensión constituyó el segundo factor más frecuente, incrementó progresivamente

con la edad en forma significativa en ambos géneros, sin diferencia entre ellos. La frecuencia de HDL bajo, aumentó significativamente con la edad, sin diferencia entre los géneros. El tabaquismo se presentó más frecuentemente en la población joven como se observa en la Tabla 1.

El riesgo de cardiopatía coronaria a los 10 años según Framingham incrementó con la edad $p > 0,00001$ y fue significativamente mayor en los varones $p < 0,00001$; el riesgo $>$ de 20 % estuvo presente solo en el grupo de edad de 60 a 79 años y más frecuente en los varones. La frecuencia de categorías de riesgo coronario y la consiguiente meta de LDL colesterol fueron afectados por edad y género; los riesgos moderado alto y alto fueron más frecuentes en la población de mayor edad ($p < 0,0004$) y varones ($p = 0,045$). Tabla 2.

La frecuencia de logro o cumplimiento de la meta de LDL colesterol en general fue de 67,89 %, en los varones 69,11% y en las mujeres 66,67, siendo la diferencia no significativa. El incremento de la edad disminuyó significativamente el cumplimiento de la meta en ambos géneros, asimismo a mayor categoría de riesgo el cumplimiento de la meta fue significativamente menor. Tabla 3.

La frecuencia de logro de la meta de colesterol no HDL en los casos requerido fue de 43,48 % y no fue afectado por la edad ni el género. El cumplimiento de la meta de LDL en los diabéticos (LDL $<$ 100 mg/dl) alcanzó el 12,5 %. La edad, frecuencia de hipertensión, diabetes, colesterol y LDL fueron significativamente mayores en los pacientes que no cumplieron con la meta de LDL colesterol. Tabla 4.

Tabla 1. Frecuencia de factores de riesgo coronario según género y grupo etario en población adulta de Trujillo

Población	Total		Edad		HDL Bajo		Hipertensión arterial		Tabaquismo		Cardiopatía Isquémica	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Varones												
20-39	41	0	0,00	5	12,20	1	2,44	8	19,51	0	0,00	
40-59	41	31	75,61	12	29,27	11	26,83	0	0,00	0	0,00	
60-79	41	41	100,00	9	21,95	17	41,46	1	2,44	0	0,00	
Total	123	72	58,54	26	21,14	29	23,58	9	7,32	0	0,00	
Mujeres												
20-39	41	0	0,00	2	4,88	1	2,44	5	12,20	0	0,00	
40-59	41	12	29,27	7	17,07	5	12,20	1	2,44	0	0,00	
60-79	41	41	100,00	9	21,95	21	51,22	0	0,00	2	4,88	
Total	123	53	43,09	18	14,63	27	21,95	6	4,88	2	1,63	
Población Total												
20-39	82	0	0,00	7	8,54	2	2,44	13	15,85	0	0,00	
40-59	82	43	52,44	19	23,17	16	19,51	1	1,22	0	0,00	
60-79	82	82	100,00	18	21,95	38	46,34	1	1,22	2	2,44	
Total	246	125	50,81	44	17,89	56	22,76	15	6,10	2	0,81	

HDL Protector: varones 20-39:7,3%, 40-59:14,6 %, 60-79:7,31, Total:9,75 / mujeres: 20-39:26,8 %, 40-59:14,6 %, 60-79:21,9, Total: 21,1%
S.E: HDL bajo vs edad en general, $p = 0,025$, HA vs edad en cada género y en general, $p < 0,0001$

Tabla 2. Frecuencia de categorías de riesgo coronario y meta de LDL colesterol según género y grupo etario en la población adulta de Trujillo

Población	Bajo (LDL $<$ 160)		Moderado (LDL $<$ 130)		Moderado alto (LDL $<$ 130)		Alto (LDL $<$ 100)		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Varones										
20-39	41	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	41	100,00
40-59	26	63,41	5	12,20	7	17,07	3	7,32	41	100,00
60-79	16	39,02	1	2,44	14	34,15	10	24,39	41	100,00
Total	83	67,48	6	4,88	21	17,07	13	10,57	123	100,00
Mujeres										
20-39	41	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	41	100,00
40-59	37	90,24	2	4,88	0	0,00	2	4,88	41	100,00
60-79	21	51,22	5	12,20	8	19,51	7	17,07	41	100,00
Total	99	80,49	7	5,69	8	6,50	9	7,32	123	100,00
Población Total										
20-39	82	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	82	100,00
40-59	63	76,83	7	8,54	7	8,54	5	6,10	82	100,00
60-79	37	45,12	6	7,32	22	26,83	17	20,73	82	100,00
Total	182	73,98	13	5,28	29	11,79	22	8,94	246	100,00

Tabla 3. Frecuencia de logro de la meta de LDL colesterol según género, grupo etario y categoría de riesgo en la población adulta de la ciudad de Trujillo

Población	Rango bajo (LDL <160)			Rango moderado (LDL <130)			Rango moderado alto (LDL <130)			Rango alto (LDL <100)				
	Total	N	%	Total	N	%	Total	N	%	Total	N	%		
Varones														
20-39	41	0	34	82,93	0	0	0	0	0	0,00	41	0	34	82,93
40-59	26	5	17	65,38	7	4	80,00	3	2	28,57	41	0	23	56,10
60-79	16	1	14	87,50	14	1	100,00	10	10	71,43	41	3	28	68,29
Total	83	6	65	78,31	21	5	83,33	13	12	57,14	123	3	85	69,11
Mujeres														
20-39	41	0	40	97,56	0	0	0,00	0	0	0,00	41	0	40	97,56
40-59	37	2	24	64,86	0	2	100,00	2	0	0,00	41	0	26	63,41
60-79	21	5	11	52,38	8	1	20,00	7	3	37,50	41	1	16	39,02
Total	99	7	75	75,76	8	3	42,86	9	3	37,50	123	1	82	66,67
Población Total														
20-39	82	0	74	90,24	0	0	0,00	0	0	0,00	82	0	74	90,24
40-59	63	7	41	65,08	7	6	85,71	5	2	28,57	82	0	49	59,76
60-79	37	6	25	67,57	22	2	33,33	17	13	59,09	82	4	44	53,66
Total	182	13	29	76,92	29	8	61,54	22	15	51,72	246	4	167	67,89

S.E. Efecto de la edad en varones $p=0,03122$, mujeres y en general $p<0,00004$. Nivel del riesgo en varones $p=0,0004$, mujeres $p=0,0001$ y en general $p<=0,00001$. Requerimiento terapéutico farmacológico: 51 de los 79 pacientes (64,6%) de los que no cumplieron la meta y 20,6 % del total

Tabla 4. Características de los pacientes según cumplimiento de LDL meta

Características	Cumplieron	No cumplieron	P
Varones	85 (69,11 %)	38 (30,89 %)	n.s.
Mujeres	82 (66,67%)	41 (33,33%)	n.s.
Hipertensos	28 (16,76%)	28 (35,44%)	0,0011
HDL en riesgo	26 (15,56 %)	18 (22,78%)	n.s.
Tabaquismo	14 (8,38 %)	1 (1,26 %)	0,029
Diabetes	2 (1,2 %)	14 (17,7)	0,00001
Obesidad central	23 (13,8)	13 (16,45)	n.s.
Sedentarismo	72 (43,11)	36 (45,56)	n.s.
Edad	44,62 (17,59)	58,54 (13,23)	0,000001
IMC	24,99 (37,11)	25 (36,52)	n.s.
Colesterol	195,8 (31,64)	254,2 (37,58)	0,000001
Triglicéridos	151,78 (105)	144,92 (64,4)	n.s.
HDLcol	48,8 (9,77)	48,8 (9,6)	n.s.
LDLcol	115,99 (28,1)	175,29 (35,7)	0,000001

Porcentaje referido a la población total que cumplieron (167) o no (79) la meta LDL colesterol, salvo las 8 primeras filas, las siguientes: reflejan la media y la D.S.

DISCUSIÓN

El aumento de la edad por si misma significa cambios en la fisiología normal y en la salud del paciente. Es considerado factor de riesgo coronario en los varones a partir de los 45 años y en las mujeres a partir de los 55 años¹, constituyó en la población estudiada de Trujillo el factor más frecuente, siendo significativamente mayor en los pacientes que no cumplieron la meta de LDL colesterol. El incremento de la edad aumentó significativamente la frecuencia de hipertensión, de HDL bajo, de riesgo coronario a los 10 años, de tener una categoría de riesgo coronario moderada alta o alta, y disminuyó el cumplimiento de la meta. El Panel de Expertos en Lípidos¹ ha hecho una serie de recomendaciones especiales para diferentes grupos según edad y género. En el presente estudio el grupo de 60 a 79 años tuvo la mayor frecuencia de los factores de

riesgo, salvo el tabaquismo que fue mayor en la población joven.

La hipertensión arterial fue el segundo factor de riesgo coronario más frecuente, incrementó con la edad y afectó por igual ambos géneros. Es un factor modificable por su detección precoz y su tratamiento oportuno. Su importancia se evidencia aún más por su mayor frecuencia en los pacientes que no cumplieron con la meta de LDL colesterol (35,4 %), respecto de los que la cumplieron (16,76%), vale decir los hipertensos tuvieron 2,5 veces más posibilidad de no cumplir la meta.

El HDL colesterol bajo o de riesgo considerando menor de 40 mg/dl¹, fue menos frecuente en las mujeres; esto se debe al efecto de los estrógenos antes de la menopausia. Por otro lado, el HDL colesterol se considera como factor de riesgo negativo a partir de 60 mg/dl¹ y en las

mujeres alcanzó frecuencia mayor que en los varones. En la población estudiada la frecuencia de HDL bajo fue mayor en las personas que no cumplieron la meta (22,78%) respecto a los que la cumplieron (15,56 %) pero no llegó a ser significativa. El HDL bajo es un factor de riesgo modificable; su nivel puede aumentar con el cambio de estilo de vida, es decir ejercicio, baja de peso o mantener el ideal, no fumar, cambios en la dieta.

La poca frecuencia de tabaquismo en la población de mayor edad es consecuencia del conocimiento cada vez mayor como muy importante factor de riesgo coronario.

La frecuencia de logro o cumplimiento de la meta de LDL colesterol en general fue de 67,89%, sin diferencia de género en forma global. Esto quiere decir que el no cumplimiento alcanzó el 32,1%, es decir uno de cada tres personas no cumple con su LDL meta. El incremento de la edad disminuyó significativamente el cumplimiento de la meta en ambos géneros, de modo que el cumplimiento solo alcanzó el 53,66 % en la población de 60 a 79 años, en cambio 90,24 en la población joven. En el grupo mayor sin embargo las mujeres tuvieron un menor cumplimiento de la meta 39,02% frente al 68,29% de las varones. Asimismo a mayor categoría de riesgo el cumplimiento de la meta fue significativamente menor, es decir a las personas con mayor riesgo coronario de por sí, se les agrega el hecho que no alcanzan la meta de LDL colesterol. La diabetes mellitus que es considerada un equivalente coronario⁽¹⁾ se presentó en el 6,5% de la población y la meta de LDL menor de 100 mg/dl solo fue cumplida en un 12,5%, lo cual constituye un gran riesgo. No se conocen trabajos sobre el estudio del cumplimiento de la meta de LDL colesterol en población en general, con los que se pueda comparar con los resultados de este trabajo, las investigaciones extranjeras solo se refieren a pacientes con diabetes, cardiopatía isquémica o hipercolesterolemia^{9-12, 22, 23, 24} generalmente en tratamiento con estatinas. En lo referente a los diabéticos el cumplimiento de la meta hallada de 12,5 % es inferior a lo reportado por Saina²⁴ que señala 23,3 %. La meta se cumple en mayor proporción en los grupos de bajo riesgo tanto en pacientes con diabetes y dislipidemia¹¹ como con hipercolesterolemia²³. Se señala la importancia del seguimiento del paciente, de la educación para conseguir la adherencia al tratamiento con estatinas^{1,9, 12, 24}, que bien se puede aplicar a los que requieren de cambio de estilo de vida.

El colesterol y el consecuente nivel de LDL fue significativamente mayor en las personas que no cumplieron la meta, lo cual es razonable que a mayor nivel del mismo, menor posibilidad de alcanzarla, pero al mismo tiempo esta concentración es modificable por el cambio de estilo de vida o el tratamiento con estatinas^{1, 9, 12, 22-24}. Se han establecido los niveles que requieren uno o ambos tratamientos. En el caso del nivel alto moderado y alto todos, en el nivel bajo solo si LDL mayor de 190 y en el nivel moderado solo si es mayor a 160 mg/dl requieren los dos tratamientos⁽¹⁾. En el presente estudio 51 (64,6%) de los 79 pacientes que no lograron la meta requieren ambos tratamientos, los 28 restantes (33,4%)

solo requieren cambio de estilo de vida. Lo que significa que el 20,6 % de la población estudiada requiere ambos tratamientos y el 11,5 % solo cambio de estilo de vida. Esto supone que las políticas de salud debería orientarse a reducir los factores de riesgo y a identificar en la población aquel sector que requiere tratamiento de cambio de estilo de vida o farmacológico, a fin de reducir el riesgo de cardiopatía coronaria en nuestra población.

La muestra obtenida fue a través de campañas, lo que puede constituir un factor limitante y no se aplicó el muestreo por etapas señaladas en otros estudios²⁵. Además no se incluyó en el estudio los factores raciales y hábitos sociales; pero la mayor parte de la población estudiada fueron de raza mestiza y de clase media.

CONCLUSIONES

1. La edad fue el factor de riesgo coronario de mayor frecuencia, y es afectado por el género; le siguen la hipertensión y el HDL bajo que incrementan con la edad sin diferencia de géneros.
2. El riesgo de cardiopatía coronaria a los 10 años incrementó con la edad, siendo mayor en los varones.
3. La frecuencia de categorías de riesgo coronario y la meta de LDL colesterol aumentaron con la edad y fue mayor en los varones.
4. La frecuencia de logro de la meta de LDL colesterol fue de 67,89%, en los varones 69,11% y en las mujeres 66,67%, el incremento de la edad, la mayor categoría de riesgo coronario, la hipertensión, la diabetes, el nivel de colesterol y de LDL se asociaron a un menor cumplimiento de la meta.

RECOMENDACIONES

1. Promover el cambio de estilo de vida en la población para mejorar el cumplimiento de la meta de LDL
2. Difundir a través de la educación la importancia del despistaje de los factores de riesgo y de la determinación del riesgo coronario a través de campañas de salud
3. Identificar en la consulta médica los pacientes que requieren tratamiento farmacológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Executive Summary of the Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA 2001; 285:2486-2497.
2. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Third Report of The National Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Final report. Circulation 2002, 106: 3143-3421.

3. Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20,356 high-risk individual a: randomized placebo-controlled trial *Lancet* 2002;360 (9326): 7-22.
4. Sheperd J, Blauw GJ, Murphy MB, Bollen EL, Buckley BM, Cobbe SM et al. PROSPER study Group. Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease (PROSPER): a randomized controlled trial. Prospective study of pravastatin in the elderly at risk. *Lancet* 2002; 360: 1623-1630.
5. ALLHAT Officers and Coordination for the ALLHAT Collaborative Research Group. The antihypertensive and lipid-lowering treatment in prevent heart attack trial. Major outcomes in moderately hypercholesterolemic, hypertensive patients randomized to pravastatin vs. usual care: The antihypertensive and lipid-lowering treatment in prevent heart attack trial (ALLHAT-LLT). *JAMA* 2002; 288: 2988-3007.
6. Sever PS, Dahslof B, Poulter NR, Bedel H, Beeper G, Caulfield M et al. ASCOT investigators. Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than average cholesterol concentration, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial (ALLHAT-LLT). *JAMA* 2002; 288: 2988-3007.
7. Cannon CP, Braunwald E, McCabe Ch, Rader DJ, Rouleau JL, Belder R et al. Thrombolysis in myocardial infarction 22 investigators. Intensive versus moderate lipid lowering with statins alter acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2004; 350:1495-1504.
8. Grundy SM, Cleeman JI, Biazek MCN, Brewer HB, Clark LT, Hunninghake DB et al. NCEP Report. Implications of recent clinical Trial for the National I Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines *Circulation* 2004; 110: 227-239.
9. Parris ES, Lawrence DB, Mohn LA; Long LB, Adherent to statin therapy and LDL cholesterol goal attainment by patients with diabetes and dyslipidemia *Diabetes Care* 2005; 28: 595-599.
10. Straka RJ, Taheri R, Cooper SL, Tan AWH, Smith JC: Assesment of Hypercholesterolemia control in a manager care organization. *Pharmacotherapy* 2001; 818-827.
11. Pearson Ta, Laurora I, Chu H, Kafonek S. The Lipid Treatment Assesment Project (L-TAP). Amulticenter survey to evaluate the percentages of dyslipidemic patientsreceiving lippi-lowering therapy and achieving low-density lipoprotein cholesterol goals. *Arch Intern Med* 2000: 160:459-467.
12. Krueger KP, Feelkey BG, Berger Ba: Improving adherent and persistence: a review and assesment of interventions and description of stops Howard a nacional ad-herence initiative. *J Am Pharm Assoc.* 2003; 43: 668-679.
13. Huamán SJ, Calderón AMC, Mestanza RPA, Tacanga LL. Distribución de la concentración sérica de lípidos en una población trujillana. *Hampi Runa* 2003; 6:103-118.
14. Huamán SJ, Illatopa V, Calderón AMC, Huamán D RM. Factores de riesgo coronario en mujeres pre y posmenopáusicas. *Hampi Runa* 2004; 9: 45-54.
15. Huamán SJ, Quispe C, Donayre R. Dislipidemia en diabéticos tipo 2 según hemoglobina A1c e índice de masa corporal. *Rev Viernes Med.* 2006;31:7-15
16. Exebio CC. Estadística aplicada a la investigación científica en ciencias de la salud. 1 ed. Trujillo 2001: p21-35.
17. American Diabetes Association. Diagnosis and clasification of diabetes. *Diabetes Care* 2006: 29: S43-S35.
18. Dávila de los Santos E. Riesgo cardiovascular.Lima, Universidad Ricardo Palma.Editorial Univesitaria,2004.
19. The report of the Joint National comité on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure *JAMA* 2003; 289: 2560-2572.
20. Wiener Lab., Ed Vademecum para Laboratorio Clínico, Rosario Argentina, 2002.
21. Friedwald W., Levy J, Fredickson D. Estimation of the concentration of low density lipoprotein cholesterol in plasma without use of preparation ultracentrifuge. *Clin Ch* 1977; 18: 499-502.
22. Ross W,MacLeod M. Patient compliance in hypertension : rol of illness perceptions and treatment belief. *J Hum Hypertension* 2004; 18:607-613
23. Bourgault C, Davigson J, Foder G, Gagué C, Gaudet D, Lavoie M. LDL cholesterol goal attainment among statin-treated patients with primary hypercholesterolemia in Canada. *Canadian Cardiovascular Congress* 2004;544-545. Disponible en Home, Search 2004 Abstracts,www.pulsus.com/acc2004. [Acceso 29/03/2008]
24. Saina S, Daniel G, Bullon M, Kamal-Buhl S, Sayyan SG, Hu H, LDL -C goal attainment among patients newly diagnosed with coronary heart disease or diabetes in a commercial THO. *J Manag Care Pharm* 2007, 13(8):652-666
25. Seclén S, Leey J, Villeba A. Prevalencia de obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial e hipercolesterolemia como factores de riesgo coronario y cerebrovascular en la población adulta de la costa, sierra y selva de Perú. *Acta Med Per* 1999;17:8-12

CORRESPONDENCIA

Juan Jorge Huamán Saavedra

jhautman@yahoo.com

Recibido: 01/01/08

Arbitrado: Sistema por pares

Aprobado:01/04/08