

**DISTRIBUCION DE COLESTROL,  
TRIGLICERIDOS Y LIPOPROTEINAS  
PLASMATICAS EN DOMINICANOS SANOS**  
Estudio Retrospectivo de 1980 a 1990  
en una población comprendida entre 20 y 79 años

- \* W. Aude Díaz
- \* J. M. Bello Ortiz
- \* S. Bello Ortiz
- \*\* D. Bournigal Redondo
- \*\*\* M. Defilló Ricart

## RESUMEN

Se estudiaron 551 pacientes entre 20 y 79 años de edad, los que fueron divididos por sexo y en grupos de 5 años. Hubo 309 hombres y 242 mujeres. Los grupos fueron también subdivididos en fumadores y no fumadores así como hijos y no hijos de padecedores de enfermedad coronaria.

Se les tomó sangre para medir en el suero Triglicéridos, colesterol total y fraccionado.

El valor promedio de Trigliceridos en la población masculina fue de 157 mg/dL mientras en la femenina fue de 123.9 mg/dL.

El valor promedio de colesterol en la población masculina fue de 208 mg/dL y en la femenina de 206 mg/dL.

El valor promedio para las HDL en la población masculina fue de 40.7 mg/dL y en la femenina 44.7 mg/dL.

Para las LDL el valor promedio en la población masculina fue de 133.5 mg/dL y para la femenina 134.9 mg/dL.

La relación de riesgo fue mayor en la población masculina (5.6) en relación con la femenina (5.0).

De los 551 pacientes 53 resultaron ser hipertriglicéridémicos para un 9.3% con niveles superior a 250 mg/dL de Trigliceridos. De estos 38 fueron masculinos y 15 femeninos.

De los 551 pacientes, 141 o sea 23.8% tenían hipercolesterolemia con Colesterol por encima de 240 mg/dL. De estos 71 correspondieron al sexo masculino y 60 al femenino.

Un total de 161 pacientes (29.2% ) presentó hipoalfalipoproteinemia o sea un nivel de HDL de 35 mg o menos. De estos 112 pertenecían al sexo masculino y 49 al sexo femenino.

Un total de 140 pacientes (25.4% ) presentaron hiperbetalipoproteinemia, esto es, niveles de LDL superiores a 160 mg/dL. De estos 74 correspondieron al sexo masculino y 66 al femenino.

En la población fumadora masculina los niveles de HDL fueron mas bajos que en la no fumadora, 36.6 versus 42.4 mg/dL respectivamente. En la población femenina estos valores fueron para las fumadoras 40.4 y para las no fumadoras 45.8 mg/dL.

No hubo relación con las variables y el factor hereditario de enfermedad coronaria.

Niveles de Colesterol Fumadores y no Fumadores: Padecimiento Coronario.

## ABSTRACT

We studied 551 patients between 20 and 79 years of age, which were divided by sex and in groups of years. There were 309 men and 242 women in the study.

The groups were subdivided in smokers and non smokers and also in descendants and non descendants of parents with history of coronary disease.

We took blood samples to measure Tryglicerides, total cholesterol and its fractions.

The mean value for tryglicerides in the masculine population was of 157 mg/dL while in the femenine was 123.9 mg/dL.

The mean value for cholesterol among men, was 208 mg/dL and in women 206 mg/dL. The mean value for HDL among men was 40.7 mg/dL and among women 44.7 mg/dL.

For LDL the mean value was 133.5 mg/dL in the masculine population and for the femenine 134.9 mg/dL.

The risk factor was greater among the masculine population (5.6) in relation to the femenine (5.0).

Of the 551 patients, 53 had hypertriglyceridemia for 9.3% with levels of tryglicerides above 250 mg/dL. Of these patients 38 were masculine and 15 femenine.

In the group studied, 141 cases or 23.8% had hypercholesterolemia with cholesterol levels above 240 mg/dL. Of these 71 belong to the masculine sex and 60 to the femenine.

A total of 161 patients (29.2% ) presented hypoalpalipoproteinemia, with a level of HDL of 35 mg/dL or less. Of these 112 were men and 49 women.

A total of 140 patients (25.4% ) presented hyperbetalipoproteinemia with levels of LDL above 160 mg/dL. Of these 74 were male and 66 female.

Among masculine smokers, the levels of HDL were lower than among the nonsmokers, 36.6 versus 42.4 mg/dL respectively. The female smoker had a level of 40.4 mg/dL versus 45.8 mg/dL the non smoker.

There was no relationship with the variables and the hereditary factor of coronary disease.

Cholesterol levels    smokers and non smokers    coronary disease

Data de finales del siglo XIX la asociación del proceso aterosclerótico con los niveles séricos de lípidos. A principios del siglo XX, los alemanes describieron al lípido co-lesterin como el constituyente principal de las placas de ateromas<sup>1-2</sup> y desde entonces han sido muchas las investigaciones y controversias acerca de la relación de estas sustancias con la enfermedad arterial<sup>1,3-4</sup>.

Todavía es un problema persistente para quienes estudian los lípidos, el poco conocimiento concerniente a la distribución de éstos en la población general. De hecho, si nos preguntamos cuáles son los niveles normales de triglicéridos, colesterol y lipoproteínas en nuestra población, no podríamos respondernos con seguridad.

\* Médico Egresado Escuela de Medicina Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

\*\* Profesor Escuela de Medicina. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

\*\*\* Decano Facultad Ciencias de la Salud y Profesor Escuela de Medicina Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Tabla No. 1  
REPRESENTACION DE LA MUESTRA

Edad	MASCULINO (N)		FEMENINO (N)	
	Representativos	Obtenidos	Representativos	Obtenidos
20-24	43	19	41	6
25-29	38	21	36	16
30-34	31	45	29	21
35-39	24	55	23	36
40-44	19	46	18	33
45-49	15	35	15	31
50-54	13	29	12	31
55-59	10	22	10	18
60-64	9	15	8	19
65-69	5	12	5	13
70-74	4	6	4	11
75-79	4	4	5	7
TOTAL	214	309	208	242

\* n de pacientes necesarios para representar la población de Santo Domingo del 1990, según cálculos basados en datos de la publicación "República Dominicana en cifras".

Tabla No. 2  
DISTRIBUCION DE TRIGLICERIDOS, COLESTEROL Y LIPOPROTEINAS  
(MEDIA Y DESVIACION STANDARD)  
POBLACION MASCULINA

		*Triglicéridos		*Colesterol		*HDL		*LDL		RR	
		Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.
20-24	19	154.4	± 89.9	176.2	± 33.2	38.4	± 13.1	191.2	± 33.5	5.1	± 2.0
25-29	21	142.6	± 83.8	204.2	± 36.3	41.1	± 12.6	129.2	± 42.7	5.5	± 2.2
30-34	45	131.1	± 71.8	198.8	± 40.3	43.3	± 14.8	125.7	± 37.6	5.3	± 1.7
35-39	55	169.6	± 78.6	211.3	± 59.9	40.9	± 13.3	133.8	± 61.0	5.6	± 2.3
40-44	46	142.4	± 79.5	216.0	± 66.6	39.0	± 10.1	147.0	± 73.7	6.0	± 2.6
45-59	35	178.3	± 88.1	219.9	± 48.2	40.6	± 12.3	144.4	± 43.8	5.8	± 1.8
50-54	29	174.7	± 106.1	207.2	± 48.8	40.3	± 11.4	130.8	± 51.9	5.4	± 1.8
55-59	22	144.9	± 45.4	208.6	± 33.8	44.9	± 12.8	135.1	± 26.9	4.9	± 1.1
60-64	15	191.7	± 122.7	220.3	± 43.8	41.1	± 16.5	140.3	± 4.34	6.1	± 2.2
65-69	12	187.2	± 93.3	230.3	± 49.9	33.2	± 5.9	153.0	± 46.6	7.1	± 2.1
70-74	6	92.2	± 31.9	175.0	± 35.0	38.2	± 14.4	102.3	± 16.6	5.0	± 1.8
75-79	4	126.2	± 93.5	184.0	± 11.3	40.2	± 16.2	118.5	± 20.0	5.7	± 2.5
TOTAL	309	157.0	± 85.4	208.0	± 50.7	40.7	± 12.8	133.5	± 51.6	5.6	± 2.1

\* Valores expresados en mg/dL

Son muchos los países y ciudades, que han realizado estudios epidemiológicos, tratando de establecer el patrón normal de la distribución de los lípidos y lipoproteínas de sus pobladores, tomando en cuenta varios de los factores influyentes sobre éstos, tales como dieta, status socioe-

conómico y raza, entre otros. Dentro de los estudios más importantes podríamos citar a Framingham<sup>5-16</sup> Evans<sup>10,16,18</sup>, Albany<sup>10,16</sup>, Puerto Rico<sup>10,12,19-20</sup>, Honolulu<sup>10,12,16</sup> y San Francisco<sup>16</sup>.

Tabla No. 3  
DISTRIBUCION DE TRIGLICERIDOS, COLESTEROL Y LIPOPROTEINAS  
(MEDIA Y DESVIACION STANDARD)  
POBLACION FEMENINA

		*Triglicéridos		*Colesterol		*HDL		*LDL		RR	
		Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.
20-24	6	86.7	± 28.4	155.8	± 32.5	47.0	± 6.8	90.3	± 32.0	3.3	± 0.8
25-29	16	110.3	± 44.1	191.4	± 43.8	38.9	± 7.8	126.6	± 41.3	5.2	± 1.9
30-34	21	92.4	± 37.5	193.8	± 65.1	40.2	± 12.8	127.0	± 69.6	5.0	± 2.4
35-39	36	96.8	± 37.2	191.3	± 52.0	44.1	± 10.7	127.7	± 55.6	4.6	± 1.7
40-44	33	115.4	± 44.3	184.4	± 37.3	46.2	± 17.4	113.1	± 40.4	4.5	± 2.0
45-49	31	122.2	± 72.4	212.1	± 41.5	45.7	± 15.0	139.0	± 36.6	5.2	± 2.3
50-54	31	126.6	± 48.9	128.9	± 48.6	46.5	± 10.1	148.1	± 49.9	4.8	± 1.2
55-59	18	155.1	± 67.6	226.1	± 43.0	46.3	± 11.4	145.6	± 37.4	5.1	± 1.6
60-64	19	149.0	± 91.7	239.2	± 53.5	46.4	± 12.4	165.8	± 49.8	5.6	± 2.6
65-69	13	188.2	± 78.9	229.8	± 48.3	43.4	± 15.7	135.2	± 56.6	5.5	± 1.5
70-74	11	167.2	± 67.6	227.4	± 51.7	46.4	± 15.3	147.6	± 39.8	5.2	± 1.3
75-79	7	121.9	± 34.9	213.7	± 63.0	43.6	± 25.3	146.0	± 68.7	6.7	± 4.4
TOTAL	242	123.9	± 61.9	206.6	± 51.3	44.7	± 13.4	134.9	± 50.5	5.0	± 2.0

\* Valores expresados en mg/dL

Sabemos que cada población, posee características diferentes a las demás, entre ellas: raza, proporción de sexos, consumo de alcohol y cigarrillos, actividad física y hábitos dietéticos. Debido a esto, no encontraremos dos poblaciones iguales, por lo que no podemos extrapolar las determinaciones de una hacia la otra, sin tomar en cuenta las diferencias entre ambas, lo que nos obliga a individualizar y a no tomar conductas en base a patrones ajenos pre-establecidos.

El perfil lípidico, no es quien escapa a la influencia multifactorial, al contrario, es uno de los más afectados. Esto arrastra nuestra investigación científica al intento de establecer cifras normales de nuestra población. Para ello, seleccionamos una muestra representativa para así, al menos, dejar abiertas las puertas para una completa determinación de nuestra normalidad, en lo que se refiere a lípidos y lipoproteínas. Como fruto final podremos catalogar al dominicano en base al dominicano, y así saber con certeza quien está dentro de los valores normales y quien no, al igual que el determinado riesgo de cada sujeto.

Nuestro objetivos fueron: a) determinar la distribución de lípidos y lipoproteínas en dominicanos sanos de

20 a 79 años, según edad y sexo, correlacionar los niveles de HDL de pacientes fumadores con los de no fumadores, b) conocer la proporción de personas con hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, hiperbetalipoproteinemia e hipoalfalipoproteinemia de nuestra población, c) saber los niveles de HDL y LDL en hijos de pacientes coronarios, y compararlos con sujetos control, d) distribuir nuestra población según su relación de riesgo, f) establecer la relación entre la HDL y la hipertrigliceridemia.

**MATERIAL Y METODO**

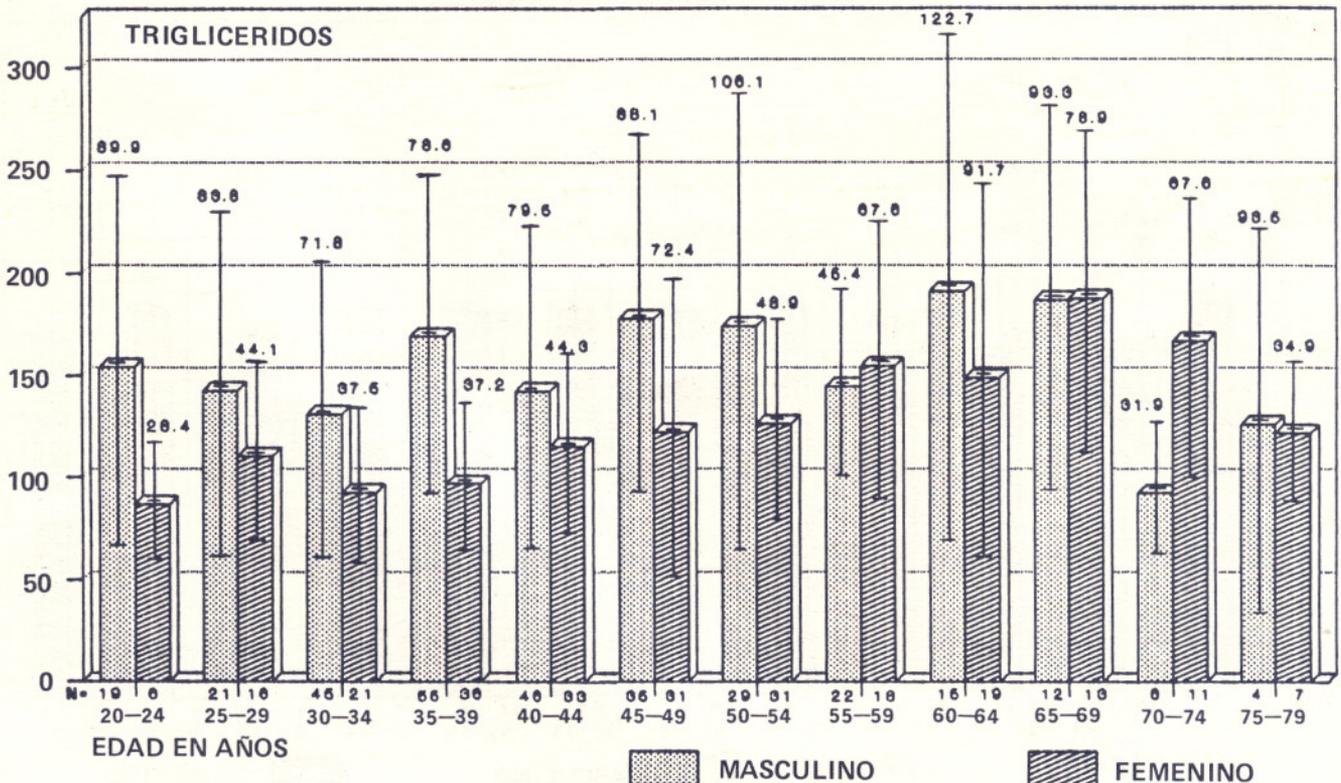
Nuestra investigación incluyó un total de 551 pacientes, entre los 20 y 79 años de edad, los que fueron divididos por sexo y en grupos a intervalos de 5 años.

La población estudiada fue de 309 hombres y 242 mujeres, (Ver tabla 1).

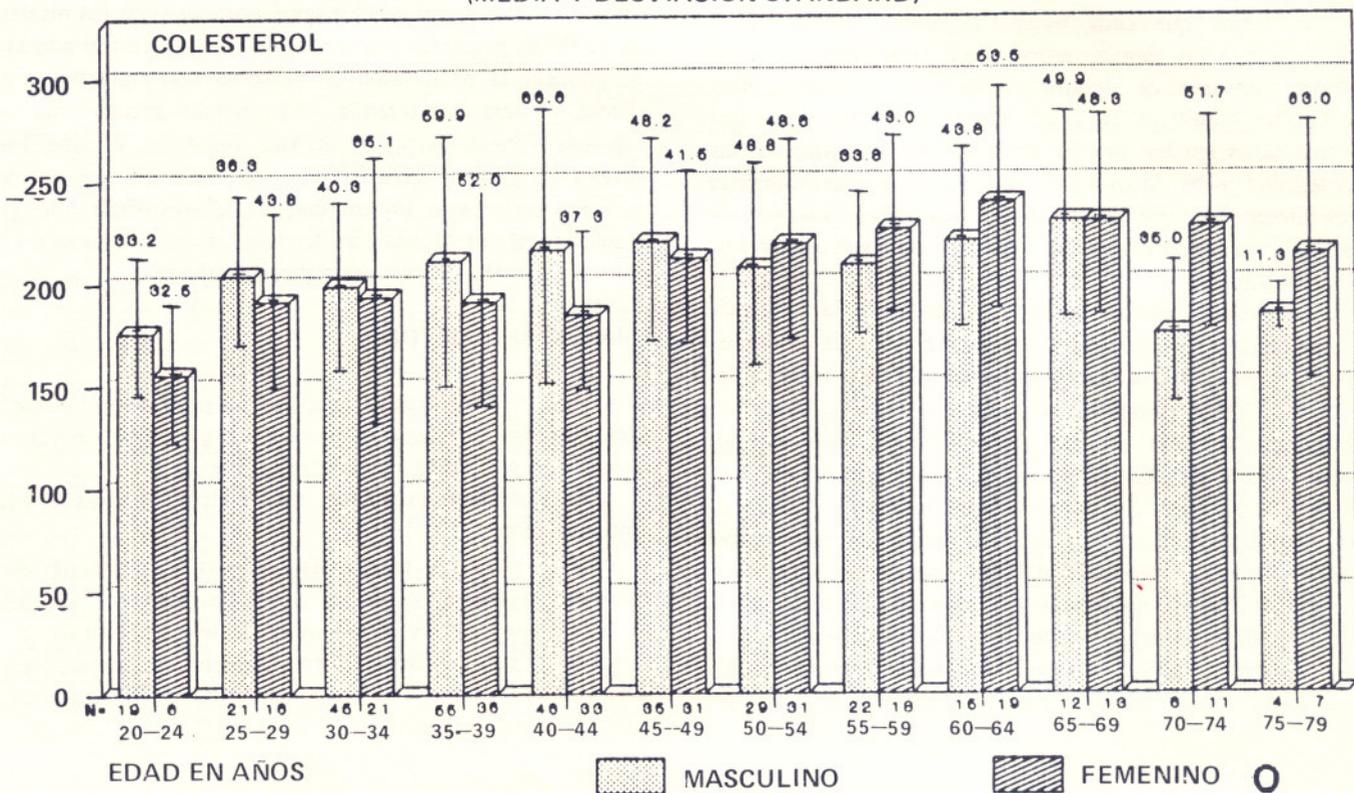
La muestra fue representativa, para la población de esta ciudad, excepto para el grupo de edad de 20 a 29 años de ambos sexos y 30 a 34 años del sexo femenino.

Los grupos ya clasificados a intervalos de 5 años, y en ambos sexos, fueron a su vez subdivididos en fumadores y

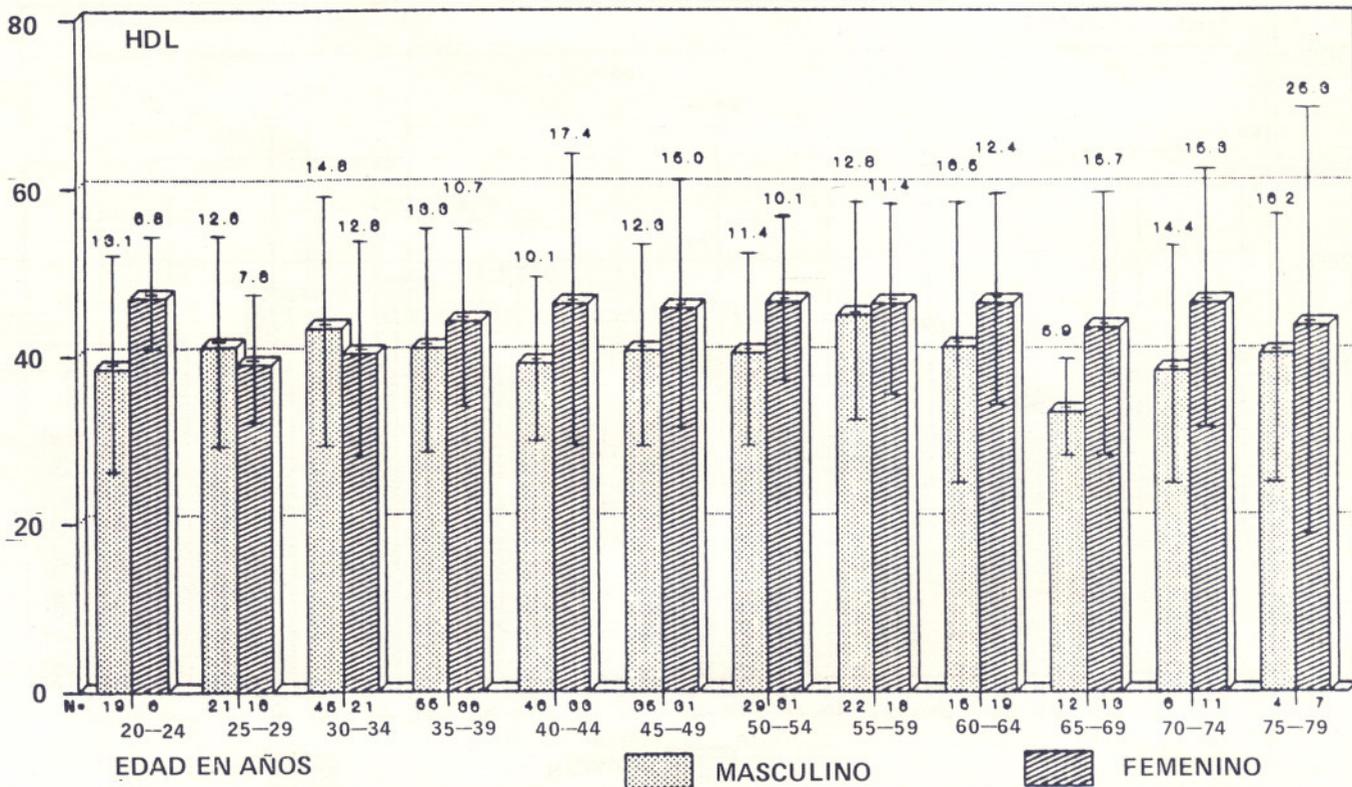
**FIGURA 1**  
**DISTRIBUCION DE TRIGLICERIDOS SEGUN EDAD Y SEXO**  
**(MEDIA Y DESVIACION STANDAR)**



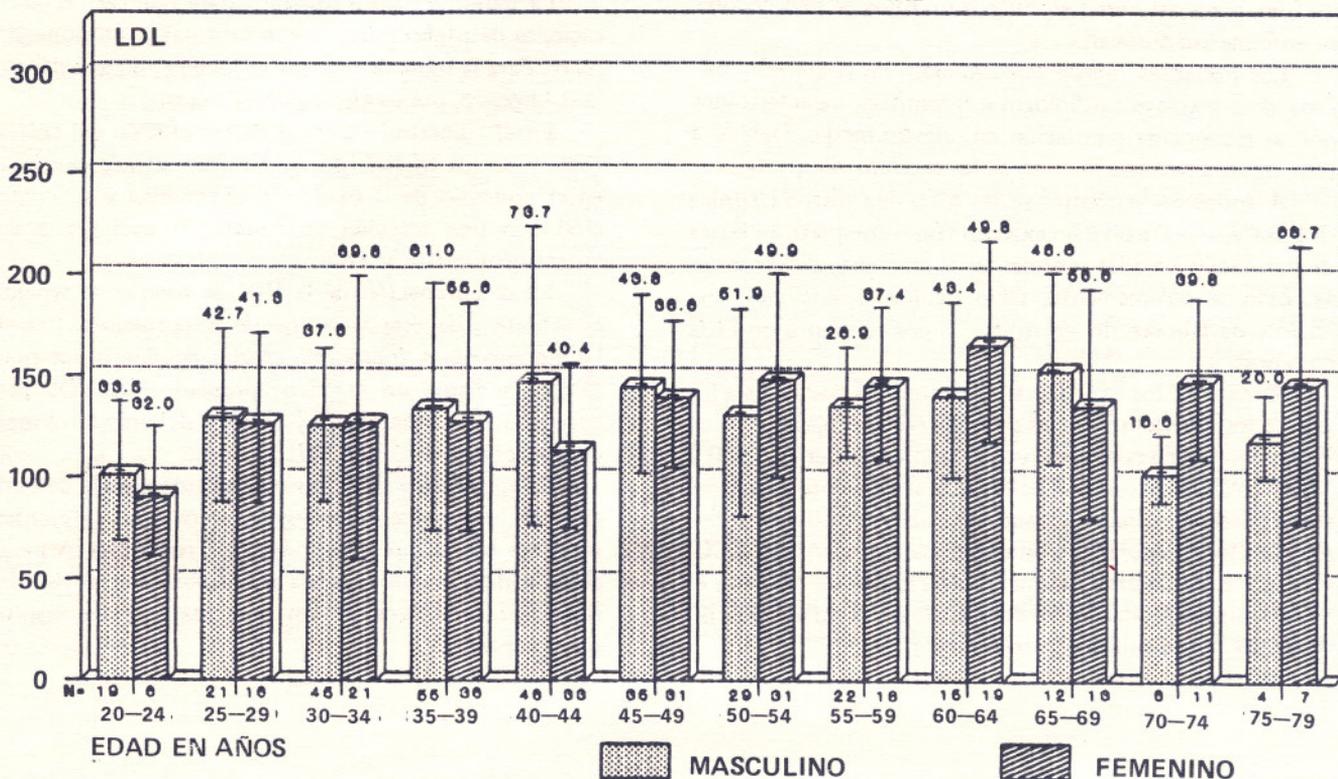
**FIGURA 2**  
DISTRIBUCION DE COLESTEROL SEGUN EDAD Y SEXO  
(MEDIA Y DESVIACION STANDARD)



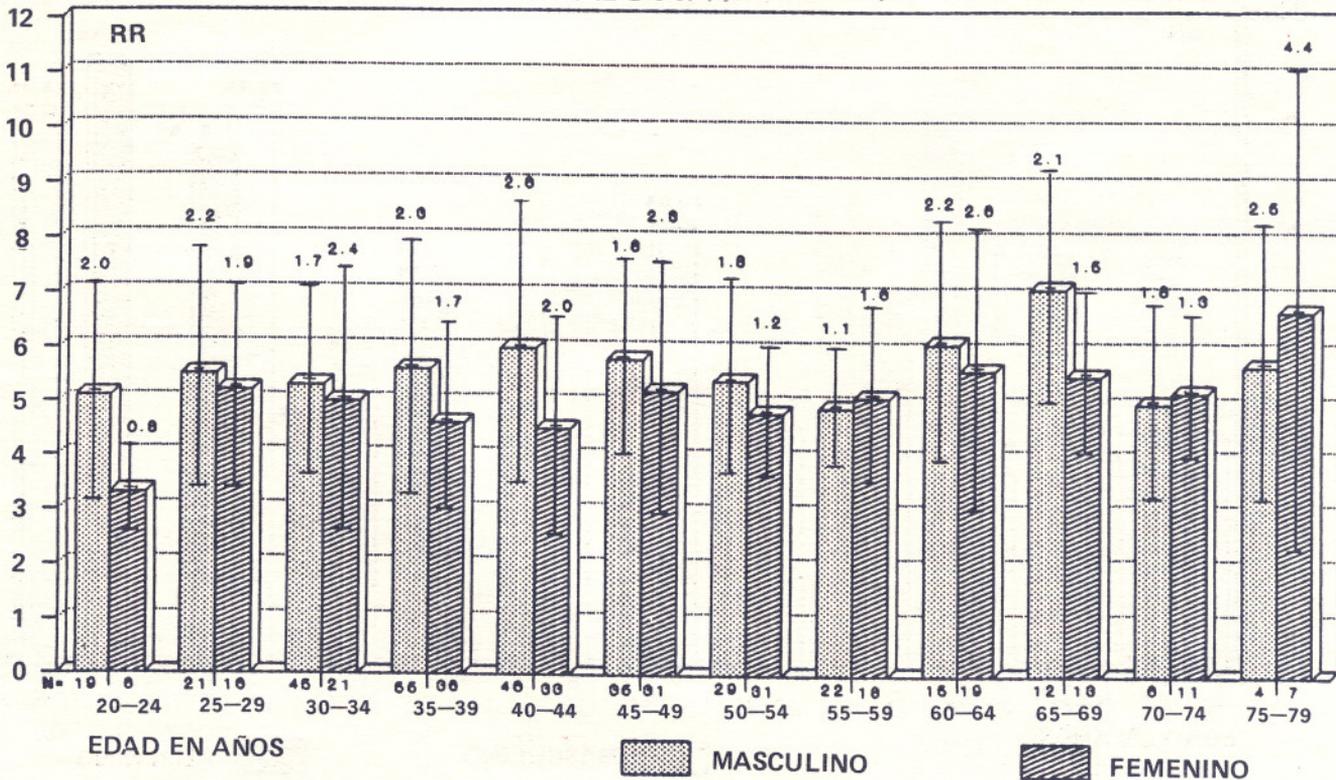
**FIGURA 3**  
DISTRIBUCION DE HDL SEGUN EDAD Y SEXO  
(MEDIA Y DESVIACION STANDARD)



**FIGURA 4**  
DISTRIBUCION DE LDL SEGUN EDAD Y SEXO  
(MEDIA Y DESVIACION STANDARD)



**FIGURA 5**  
DISTRIBUCION DE LA RR SEGUN EDAD Y SEXO  
(MEDIA Y DESVIACION STANDARD)



no fumadores así como en hijos y no hijos de padecedores de enfermedad coronaria.

Los pacientes fueron seleccionados de la consulta privada de 3 médicos cardiólogos e internistas, caracterizados por su reconocida reputación en nuestro medio. Debido a esto, nuestra muestra provino de las clases media y alta.

A todos los pacientes se les hizo una historia clínica extensa y se les realizó un examen físico completo en busca de patologías pasadas o presentes al momento de la consulta. Esto se complementó, salvo algunas excepciones, con análisis de laboratorio de rutina, y por lo menos un ECG en reposo.

Revisamos los expedientes de todos los pacientes a los que se les determinó niveles de triglicéridos, colesterol total y fraccionado en cualquier fecha comprendida entre 1980 y 1990. Excluimos todos aquellos que al momento de la consulta padecían o habían padecido cualquier tipo de enfermedad cardiovascular (coronariopatías, hipertensión, ACU, etc.) o alguna enfermedad metabólica que pudiera alterar el metabolismo lipídico (diabetes mellitus, obesidad, hipertiroidismo, hipotiroidismo, cirrosis, etc.)

La muestra clínica utilizada para realizar las cuantificaciones de triglicéridos, colesterol total y fraccionado, fue suero. Para la toma de muestra se recomendó guardar ayuno de 14 horas o, por lo menos, de 12 horas.

En el laboratorio, para la determinación del colesterol total y de los triglicéridos se emplearon métodos basados en el principio de la oxidación enzimática y su combinación con una reacción indicadora, la cual fue evaluada espectrofotométricamente.

La determinación de la HDL se basó en la separación cuantitativa de ésta y las demás lipoproteínas. Para ello, las lipoproteínas fueron eliminadas del suero por precipitación mediante un reactivo apropiado (las HDL permanecen en el sobrenadante, y el valor del colesterol medido en éste, corresponde a la HDL).

Aunque se utilizó el mismo método para la determinación de los lípidos, se incluyeron dos tipos diferentes de reactivos (de la casa Boehringer y Cromatest). A pesar de esto, la normalidad sugerida por ambos con el uso de sus respectivos reactivos es tan parecida que los resultados son comparables.

FIGURA 6  
HIPERTRIGLICERIDEMIA SEGUN EDAD Y SEXO

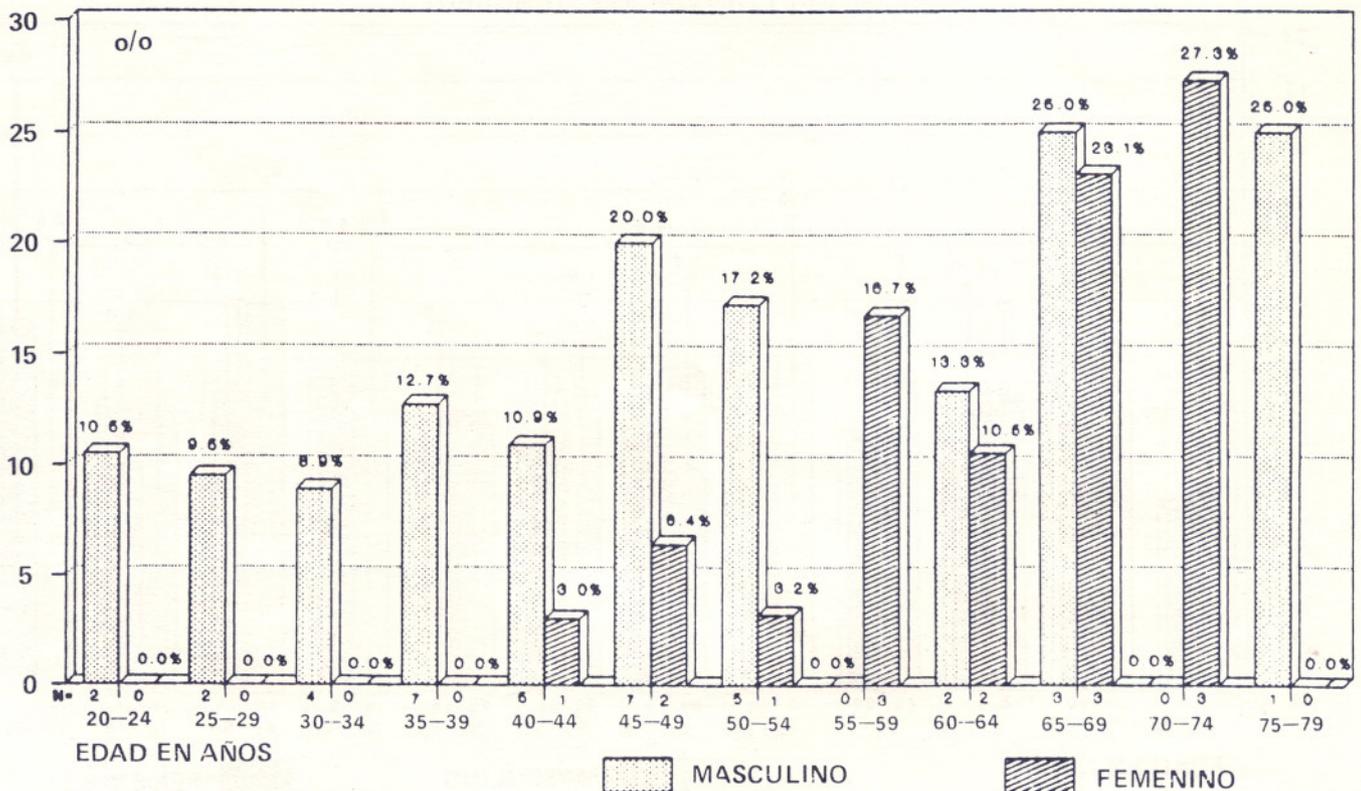


TABLA No. 4  
HIPERTRIGLICERIDEMIA SEGUN EDAD Y SEXO

	TOTAL			MASCULINO			FEMENINO		
	n	HI*	%	n	HI*	%	n	HI*	%
20-24	25	2	8.0	19	2	10.5	6	0	0.0
25-29	37	2	5.4	21	2	9.5	16	0	0.0
30-34	66	4	6.1	45	4	8.9	21	0	0.0
35-39	91	7	7.7	55	7	12.7	36	0	0.0
40-44	79	6	7.6	46	5	10.9	33	1	3.0
45-49	66	9	13.6	35	7	20.0	31	2	6.4
50-54	60	6	10.0	29	5	17.2	31	1	3.2
55-59	40	3	7.5	22	0	0.0	18	3	16.7
60-64	34	4	11.8	15	2	13.3	19	2	10.5
65-69	25	6	24.0	12	3	25.0	13	3	23.1
70-74	17	3	17.7	6	0	0.0	11	3	27.3
75-79	11	1	9.1	4	1	25.0	7	0	0.0
Totales	551	53	9.6	309	38	12.3	242	15	6.2

\* Triglicéridos 250mg/dL (National Cholesterol Education Program, Jan 88).

Los valores de la VLDL y LDL se calcularon de acuerdo a las fórmulas de Friedewald:

Colesterol total  $\equiv$  ULDL + LDL + HDL

LDL  $\equiv$  Colesterol total - ULDL - HDL

ULDL  $\equiv$  Triglicéridos / 5.

La fórmula es inutilizable en caso de existir una quilomiconemia y con valores de triglicéridos por encima de 400 mg/dL.

En nuestro estudio, consideramos hipercolesterolemia a una concentración de colesterol de 240 mg/dL o más, hipertrigliceridemia, triglicéridos mayor o igual a 250 mg/dL, hiperbetalipoproteinemia, LDL mayor o igual a 160 mg/dL e hipoalfalipoproteinemia a una HDL menor de 35 mg/dL - Consideramos también fumadores a todos aquellos que fumaron por lo menos dos cigarrillos por día, e hijos de padecedores de coronariopatías a aquellos que tuvieron antecedentes paterno o materno de infarto o angina.

El procesamiento de la información se realizó en una computadora IBM, mediante el uso de un paquete estadístico conocido con el nombre de Epi-Info, con el cual tam-

FIGURA 7  
HIPERCOLESTEROLEMIA SEGUN EDAD Y SEXO

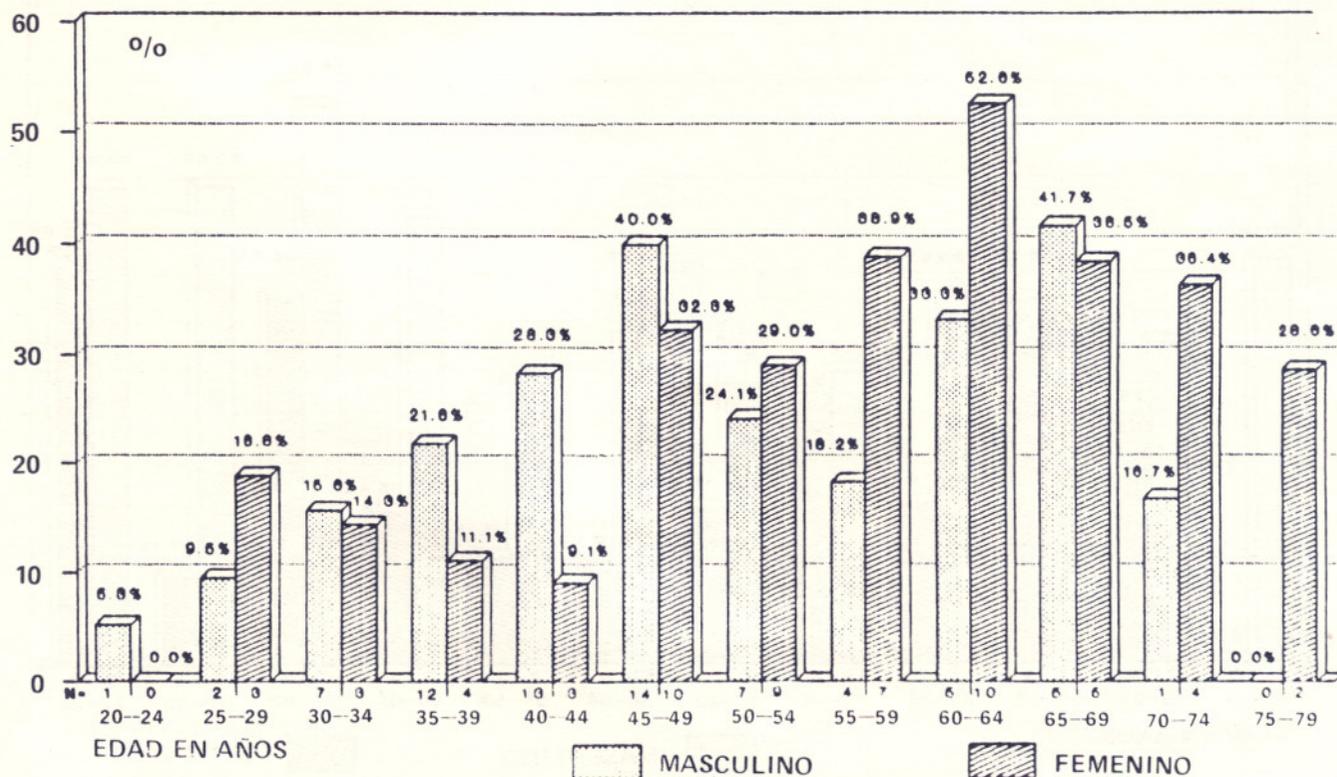


Tabla No. 5  
HIPERCOLESTEROLEMIA SEGUN EDAD Y SEXO

	TOTAL			MASCULINO			FEMENINO		
	n	HC*	%	n	HC*	%	n	HC*	%
20-24	25	1	4.0	19	1	5.3	6	0	0.0
25-29	37	5	13.5	21	2	9.5	16	3	18.8
30-34	66	10	15.2	45	7	15.6	21	3	14.3
35-39	91	16	17.6	55	12	21.8	36	4	11.1
40-44	79	16	20.2	46	13	28.3	33	3	9.1
45-49	66	24	36.4	35	14	40.0	31	10	32.3
50-54	60	16	26.7	29	7	24.1	31	9	29.0
55-59	40	11	27.5	22	4	18.2	18	7	38.9
60-64	34	15	44.1	15	5	33.3	19	10	52.6
65-69	25	10	40.0	12	5	41.7	13	5	38.5
70-74	17	5	29.4	6	1	16.7	11	4	36.4
75-79	11	2	18.2	4	0	0.0	7	2	28.6
Total	551	131	23.8	309	71	23.0	242	60	24.8

\* Colesterol 240 mg/dL (National Cholesterol Education Program, Jan 88)

bién fue construida la base de datos. Las gráficas fueron elaboradas con el programa Harvard Graphics.

La información fue revisada luego de la digitación, verificando la no existencia de errores en la misma.

Se realizaron cruces de variables, de acuerdo al plan de análisis. Los valores fueron expresados tanto en cifras absolutas (cantidades) como relativas (porcentajes).

Utilizando la sección "análisis" del programa, se calcularon las medias y desviaciones standard de los parámetros en estudio por grupos de edad y sexo, y atendiendo a algunas características como hábito de fumar y antecedentes familiares de coronariopatías.

Se realizaron pruebas de significancia Chi cuadro ( $\chi^2$ ) para determinar la existencia de asociación estadística entre las variables HDL y hábito de fumar, y HDL y antecedentes de coronariopatías, estableciendo las diferencias por sexo.

Se buscó asociación entre niveles de HDL e hipertrigliceridemia, mediante el cálculo del coeficiente de correlación y la gráfica de regresión, estableciendo también las diferencias por sexo.

FIGURA 8  
HIPOAFALIPOPROTEINEMIA SEGUN EDAD Y SEXO

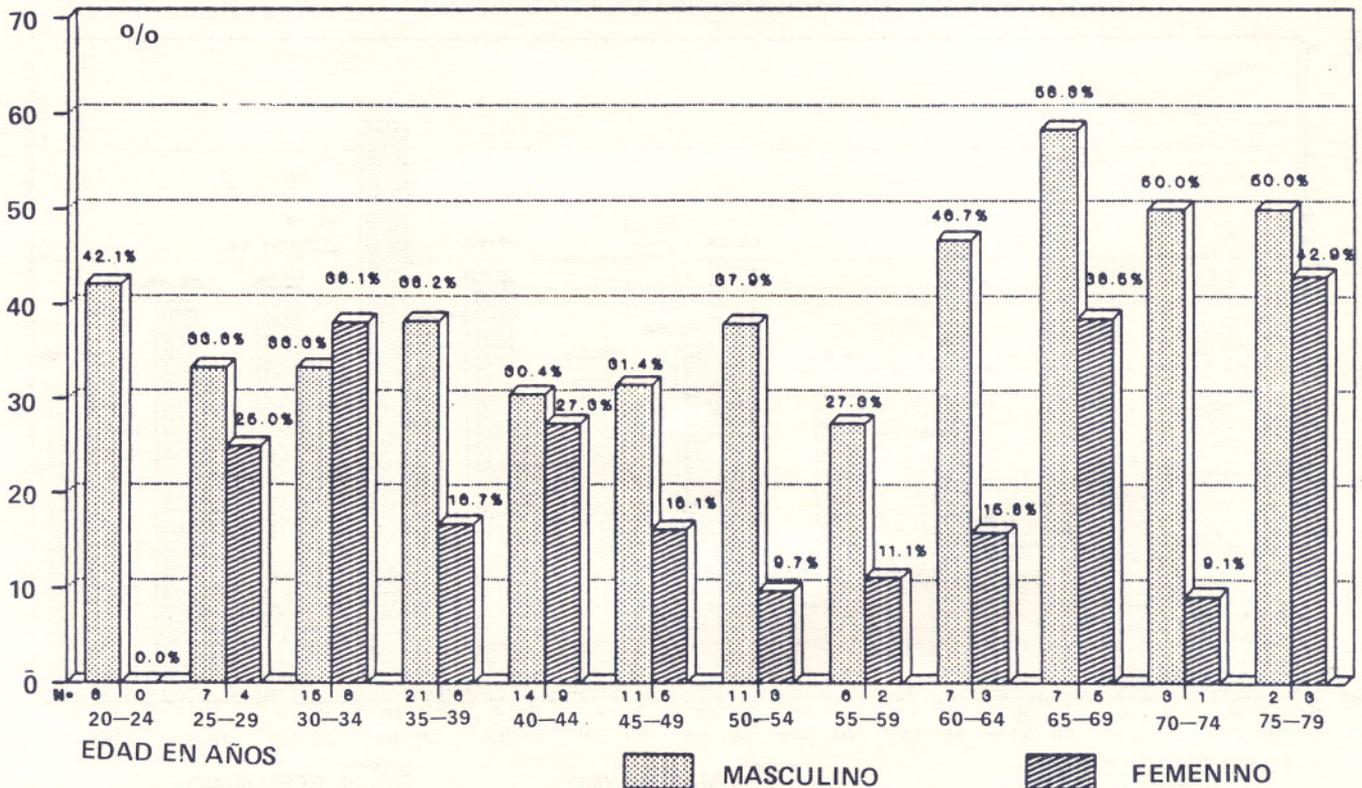


Tabla No. 6  
HIPOALFALIPOPROTEINEMIA SEGUN EDAD Y SEXO

Edad	TOTAL			MASCULINO			FEMENINO		
	n	HA*	%	n	HA*	%	n	HA*	%
20-24	25	8	32.0	19	8	42.1	6	0	0.0
25-29	37	11	29.7	21	7	33.3	16	4	25.0
30-34	66	23	34.8	45	15	33.3	21	8	38.1
35-39	91	27	29.7	55	21	38.2	36	6	16.7
40-44	79	23	29.1	46	14	30.4	33	9	27.3
45-49	66	16	24.2	35	11	31.4	31	5	16.1
50-54	60	14	23.3	29	11	37.9	31	3	9.7
55-59	40	8	20.0	22	6	27.3	18	2	11.1
60-64	34	10	29.4	15	7	46.7	19	3	15.8
67-69	25	12	48.0	12	7	58.3	13	5	38.5
70-74	17	4	23.5	6	3	50.0	11	1	9.1
75-79	11	5	45.5	4	2	50.0	7	3	42.9
Total	551	161	29.2	309	112	36.2	242	49	20.2

\* HDL < 35 mg/dL (National Cholesterol Education Program, Jan 88).

## RESULTADOS

A cada uno de los lípidos y lipoproteínas se le calculó la media y desviación standard. Los valores obtenidos fueron distribuidos según edad y sexo. (Ver tabla 2 y 3.)

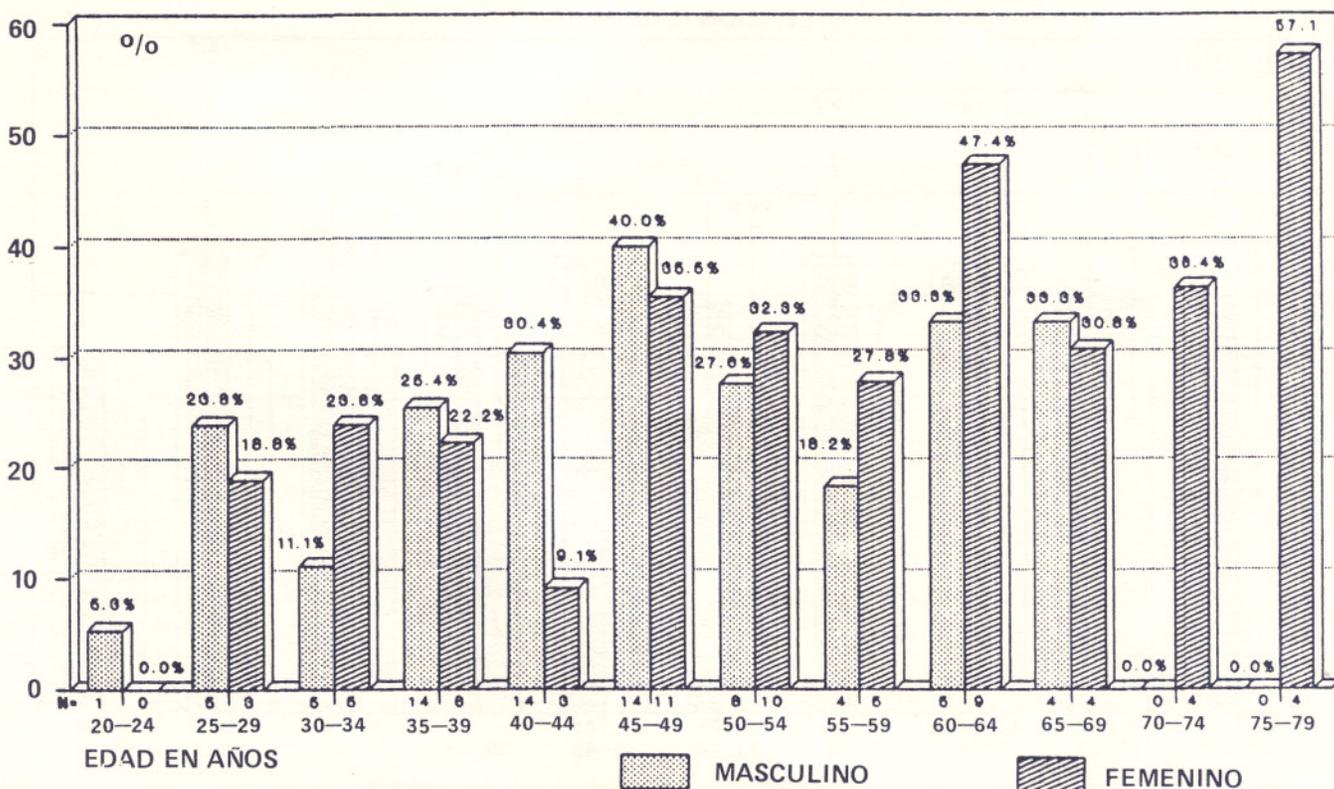
El valor medio de los triglicéridos en la población masculina fue de  $157 \pm 85.4$  mg/dL, mientras que en la femenina el valor encontrado fue de  $123.9 \pm 61.9$  mg/dL. (Ver Tablas 2 y 3, y Figura 1).

El valor medio de colesterol en la población masculina fue de  $208.0 \pm 50.7$  mg/dL, mientras que en la femenina fue de  $206.6 \pm 51.3$  mg/dL, pudiéndose notar una diferencia muy pequeña entre ambos sexos. (Ver Tablas 2 y 3, y Figura 2).

El valor medio de la HDL en la población masculina fue de  $40.7 \pm 12.8$  mg/dL, mientras que en la femenina fue de  $44.7 \pm 13.4$  mg/dL. (Ver Tablas 2 y 3, Figura 3).

El valor medio para la LDL en la población masculina fue de  $133.5 \pm 51.6$  mg/dL, mientras que para la femenina fue de  $134.9 \pm 50.5$  mg/dL, por lo que podemos ver que

FIGURA 9  
HIPERBETALIPOPROTEINEMIA SEGUN EDAD Y SEXO



prácticamente no existió diferencia entre ambos sexos. (Ver Tablas 2 y 3, y Figura 4).

El valor medio para la RR, (Relación de Riesgo), fue mayor en la población masculina ( $5.6 \pm 2.1$ ) en comparación con la población femenina ( $5.0 \pm 2.0$ ). (Ver Tablas 2 y 3, y Figura 5).

Todos los grupos de edad de 20 a 50 años del sexo masculino tuvieron una RR mayor que los del sexo femenino. Por encima de los 50 años no se observó un predominio absoluto de ninguno de los dos sexos, aunque fue notable la diferencia entre la RR del sexo femenino del grupo de 75 a 79 años ( $6.7 \pm 4.4$ ) y del masculino del mismo grupo ( $5.7 \pm 2.5$ ).

El valor más bajo de RR para la población masculina no pudo ser precisado, debido a la distribución irregular de las cifras entre los diferentes grupos de edad.

El valor más bajo de la RR para el sexo femenino correspondió al grupo de edad entre 20 y 24 años ( $3.3 \pm 0.8$ ).

De los 551 pacientes, incluidos en el estudio, 53, 9.6%, resultaron ser hipertriglicéridémicos, o sea, un nivel de triglicéridos 250 mg/dL. De estos, 38, fueron masculinos,

Tabla No. 7  
HIPERBETALIPOPROTEINEMIA SEGUN EDAD Y SEXO

Edad	TOTAL			MASCULINO			FEMENINO		
	n	HB*	%	n	HB*	%	n	HB*	%
20-24	25	1	4.0	19	1	5.3	6	0	0.0
25-29	37	8	21.6	21	5	23.8	16	3	18.8
30-34	66	10	15.2	45	5	11.1	21	5	23.8
35-39	91	22	24.2	55	14	25.4	36	8	22.2
40-44	79	17	21.5	46	14	30.4	33	3	9.1
45-49	66	25	37.9	35	14	40.0	31	11	35.5
50-54	60	18	30.0	29	8	27.6	31	10	32.3
55-59	40	9	22.5	22	4	18.2	18	5	27.8
60-64	34	14	41.2	15	5	33.3	19	9	47.4
65-69	25	8	32.0	12	4	33.3	13	4	30.8
70-74	17	4	23.5	6	0	0.0	11	4	36.4
75-79	11	4	36.4	4	0	0.0	7	4	57.1
Total	551	140	25.4	309	74	23.9	242	66	26.4

\* LDL  $\geq$  160 mg/dL (National Cholesterol Education Program, Jan 88).

FIGURA 10  
C - HDL EN FUMADORES Y NO FUMADORES  
(MEDIA Y DESVIACION STANDARD)  
POBLACION MASCULINA

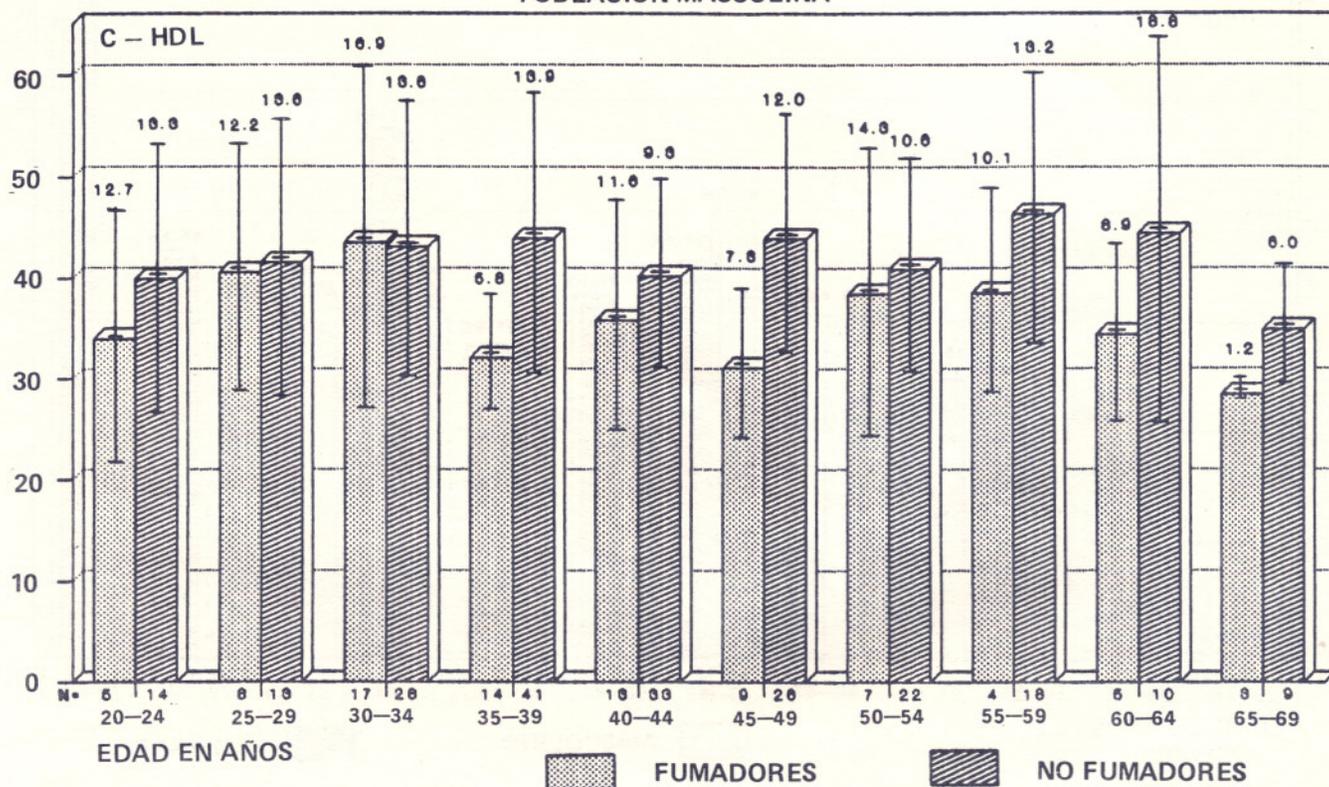


Tabla No. 8  
COCIENTE COLESTEROL TOTAL/COLESTEROL HDL  
POBLACION MASCULINA

Edad	RR																	
	< 2.5			2.5-2.9		3.0-3.9		4.0-4.9		5.0-5.9		6.0-6.9		7.0-7.5		> 7.5		
n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
20-24	19	1	5.3	1	5.3	4	21.1	6	31.5	2	10.5	3	15.8	1	5.3	1	5.3	
25-29	21	0	0.0	1	4.8	4	19.1	4	19.1	6	28.6	3	14.3	0	0.0	3	14.3	
30-34	45	1	2.2	6	13.3	4	8.9	11	24.4	11	24.4	4	8.9	3	6.7	5	11.1	
35-39	55	1	1.8	4	7.3	6	10.9	12	21.8	13	23.6	9	16.4	1	1.8	9	16.4	
40-44	46	0	0.0	0	0.0	12	26.1	8	17.4	11	23.9	1	2.2	2	4.3	12	26.1	
45-49	35	0	0.0	0	0.0	5	14.3	10	28.6	4	11.4	8	22.9	2	5.7	6	17.1	
50-54	29	1	3.4	1	3.4	4	13.8	4	13.8	8	27.6	5	17.2	4	13.8	2	6.9	
55-59	22	0	0.0	0	0.0	6	27.3	8	36.4	4	18.2	3	13.6	1	4.5	0	0.0	
60-64	15	0	0.0	1	6.7	3	20.0	1	6.7	2	13.3	1	6.7	4	26.7	1	6.7	
65-69	12	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	16.7	2	16.7	3	25.0	0	0.0	5	41.7	
70-74	6	0	0.0	1	16.7	0	0.0	2	33.3	2	33.3	0	0.0	0	0.0	2	16.7	
75-79	4	0	0.0	0	0.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	
Total	309	4	1.3	15	4.8	49	15.9	69	22.3	66	21.4	41	13.3	18	5.8	47	15.2	

y 15, pertenecían al sexo femenino, pudiéndose observar una notable diferencia entre ambos sexos.

En el sexo masculino, la frecuencia de hipertrigliceridemia no adoptó un orden determinado, sino que puede verse a cualquier edad, sin predominio en ningún grupo en

específico. En el sexo femenino sí pudimos notar que no hubo ningún caso de hipertrigliceridemia en edades inferiores a los 40 años ( $n = 79$ ), sino que a partir de esta edad fue que empezaron a aparecer los casos, encontrados una mayor frecuencia entre los 55 y 74 años de edad. (Ver tabla 4, y Figura 7).

Tabla No. 9  
COCIENTE COLESTEROL TOTAL/COLESTEROL HDL  
POBLACION FEMENINA

Edad	RR																	
	< 2.5			2.5-2.9		3.0-3.9		4.0-4.9		5.0-5.9		6.0-6.9		7.0-7.5		> 7.5		
n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
20-24	6	1	16.7	1	16.7	3	50.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
25-29	16	0	0.0	1	6.3	2	12.5	7	43.8	4	25.0	0	0.0	1	6.3	1	6.3	
30-34	21	2	9.5	0	0.0	6	28.6	3	14.3	3	14.3	4	19.0	2	9.5	1	4.8	
35-39	36	2	5.6	1	2.8	12	33.3	10	27.8	3	8.3	5	13.9	1	2.8	2	5.5	
40-44	33	4	12.1	2	6.1	10	30.3	8	24.2	4	12.1	0	0.0	0	0.0	5	15.2	
45-49	31	0	0.0	3	9.7	7	22.6	9	29.0	3	9.7	5	16.1	1	3.2	3	9.7	
50-54	31	0	0.0	0	0.0	10	32.3	8	25.8	6	19.4	5	16.1	1	3.2	1	3.2	
55-59	18	0	0.0	0	0.0	5	27.8	5	27.8	5	27.8	0	0.0	2	11.1	1	5.5	
60-64	19	0	0.0	1	5.3	3	15.8	5	26.3	3	15.8	3	15.8	1	5.3	3	15.8	
65-69	13	0	0.0	0	0.0	1	7.7	6	46.2	2	15.4	1	7.7	2	15.4	1	7.7	
70-74	11	0	0.0	1	9.1	1	9.1	3	27.3	3	27.3	2	18.2	1	9.1	0	0.0	
75-79	7	1	14.3	1	14.3	0	0.0	1	14.3	1	14.3	1	14.3	0	0.0	2	28.6	
Total	242	10	4.1	11	4.5	60	24.8	66	27.3	37	15.3	26	10.7	12	5.0	20	8.3	

Tabla No. 10  
C – HDL EN PACIENTES CON HIPERTRIGLICERIDEMIA  
PROMEDIO Y DESVIACION STANDARD  
POBLACION MASCULINA

Edad	n	$\bar{X}$ y D.S. HDL (mg/dL)	*HIPERTRIGLICERIDEMIA				*NO HIPERTRIGLICERIDEMIA			
			n	%	$\bar{X}$	D.S.	n	%	$\bar{X}$	D.S.
20–24	19	38.4 ± 13.1	2	10.5	26.0	± 4.2	17	89.5	39.9	± 13.0
25–29	21	41.1 ± 12.6	2	9.5	46.5	± 26.2	19	90.5	40.5	± 11.8
30–34	45	43.3 ± 14.8	4	8.9	41.2	± 6.6	41	91.1	43.5	± 15.4
35–39	55	40.9 ± 13.3	7	12.7	40.7	± 18.2	48	87.3	40.9	± 12.7
40–44	46	39.0 ± 10.1	5	10.9	31.8	± 12.7	41	89.1	39.8	± 9.6
45–49	35	40.6 ± 12.3	7	20.0	30.9	± 6.8	28	80.0	43.0	± 12.2
50–54	29	40.3 ± 11.4	5	17.2	38.8	± 9.2	24	82.8	40.6	± 11.9
55–59	22	44.9 ± 12.8	0	0.0	0.0	± 0.0	22	100.0	44.9	± 12.8
60–64	15	41.1 ± 16.5	2	13.3	42.0	± 7.1	13	86.7	40.9	± 17.8
65–69	12	33.2 ± 5.9	3	25.0	31.0	± 6.9	9	75.0	34.0	± 5.8
70–74	6	38.2 ± 14.4	0	0.0	0.0	± 0.0	6	100.0	38.2	± 14.4
75–79	4	40.2 ± 16.2	1	25.0	30.0	± 0.0	3	75.0	43.8	± 18.0
Total	309	40.7 ± 12.8	38	21.3	36.1	± 12.1	271	87.7	41.3	± 12.7

\* Triglicéridos  $\geq$  250 mg/dl (National Cholesterol Education Program, Jan 88)

Del total de la muestra, 141, 23.8% , sujetos tenían hipercolesterolemia, o sea, nivel de colesterol  $>$  240 mg/dL.

De éstos, 71, correspondieron al sexo masculino y 60 al femenino. La incidencia de hipercolesterolemia, para ambos

Tabla No. 11  
C – HDL EN PACIENTES CON HIPERTRIGLICERIDEMIA  
PROMEDIO Y DESVIACION STANDARD  
POBLACION FEMENINA

Edad	n	$\bar{X}$ y D.S. HDL (mg/dL)	*HIPERTRIGLICERIDEMIA				*NO HIPERTRIGLICERIDEMIA			
			n	%	$\bar{X}$	D.S.	n	%	$\bar{X}$	D.S.
20–24	6	47.0 ± 6.8	0	0.0	0.0	± 0.0	6	100.0	47.0	± 6.8
25–29	16	38.9 ± 7.8	0	0.0	0.0	± 0.0	16	100.0	38.9	± 7.8
30–34	21	40.2 ± 12.8	0	0.0	0.0	± 0.0	21	100.0	40.2	± 12.8
35–39	36	44.1 ± 10.7	0	0.0	0.0	± 0.0	36	100.0	44.1	± 10.7
40–44	33	46.2 ± 17.4	1	3.0	57.0	± 0.0	32	97.0	45.8	± 17.5
45–49	31	45.7 ± 15.0	2	6.4	35.5	± 26.2	29	93.5	46.4	± 14.5
50–54	31	46.5 ± 10.1	1	3.2	35.0	± 0.0	30	96.8	46.9	± 10.0
55–59	18	46.3 ± 11.4	3	16.7	52.3	± 13.6	15	83.30	45.1	± 11.1
60–64	19	46.4 ± 12.4	2	10.5	29.0	± 8.5	17	89.5	48.5	± 11.2
65–69	13	43.4 ± 15.7	3	23.1	31.3	± 11.6	10	76.9	47.0	± 15.4
70–74	11	46.4 ± 15.3	3	27.3	44.0	± 4.6	8	72.7	47.4	± 18.1
75–79	7	43.6 ± 25.3	0	0.0	0.0	± 0.0	7	100.0	43.6	± 25.3
Total	242	44.7 ± 13.4	15	6.2	40.3	± 14.0	227	93.8	45.0	± 13.4

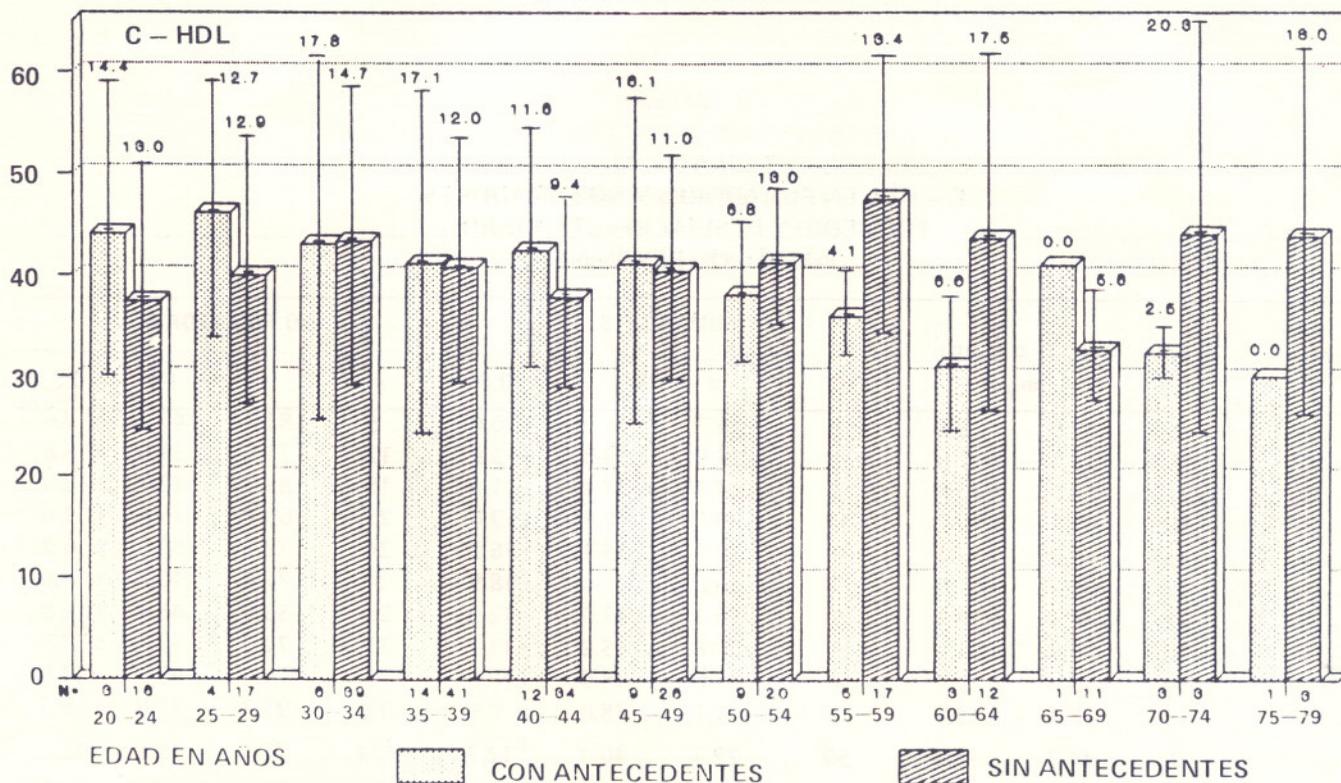
\* Triglicéridos  $\geq$  250 mg/dl (National Cholesterol Education Program, Jan 88)

TABLA 12  
C - HDL EN FUMADORES Y NO FUMADORES  
PROMEDIO Y DESVIACION STANDARD  
POBLACION MASCULINA

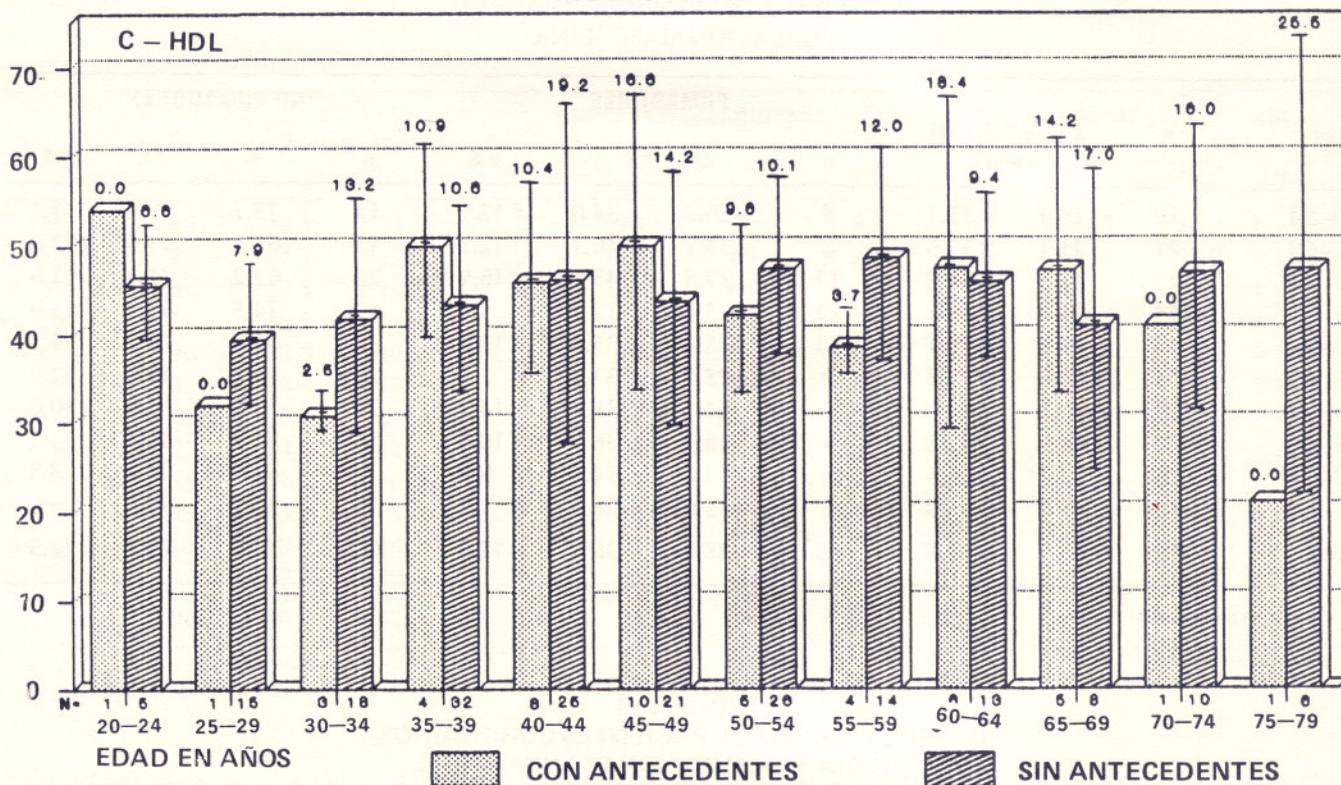
Edad	n	$\bar{X}$	y D.S. HDL (mg/dl)	FUMADORES				NO FUMADORES			
				n	%	* $\bar{X}$	D.S.	n	%	* $\bar{X}$	D.S.
20-24	19	38.4	±13.1	5	26.3	34.0	±12.7	14	73.7	39.9	±13.3
25-29	21	41.1	±12.6	8	38.1	40.5	±12.2	13	61.9	41.5	±13.6
30-34	45	43.3	±14.8	17	37.8	43.5	±16.9	28	62.2	43.1	±13.6
35-39	55	40.9	±13.3	14	25.4	32.1	±5.8	41	74.5	43.9	±13.9
40-44	46	39.0	±10.1	13	28.3	35.8	±11.6	33	71.7	40.2	±9.3
45-49	35	40.6	±12.3	9	25.7	31.1	±7.3	26	74.3	43.9	±12.0
50-54	29	40.3	±11.4	7	24.1	38.4	±14.3	22	75.9	40.9	±10.6
55-59	22	44.9	±12.8	4	18.2	38.5	±10.1	18	81.8	46.3	±13.2
60-64	15	41.1	±16.5	5	33.3	34.4	±8.9	10	66.7	44.4	±18.8
65-69	12	33.2	±5.9	3	25.0	28.3	±1.2	9	75.0	34.9	±6.0
Total	299	36.5	±12.8	85	28.4	36.6	±12.3	214	71.6	42.4	±12.5

\* Valores expresados en mg/dl.

FIGURA 11  
C - HDL EN HIJOS DE PACIENTES CORONARIOS  
(MEDIA Y DESVIACION STANDARD)  
POBLACION MASCULINA



**FIGURA 12**  
**C – HDL EN HIJOS DE PACIENTES CORONARIOS**  
**(MEDIA Y DESVIACION STANDARD)**  
**POBLACION FEMENINA**



**TABLA No. 13**  
**C – HDL EN FUMADORES Y NO FUMADORES**  
**PROMEDIO Y DESVIACION STANDARD**  
**POBLACION FEMENINA**

Edad	n	$\bar{X}$ y D.S. HDL (mg/dl)		FUMADORES				NO FUMADORES			
				n	%	* $\bar{X}$	D.S.	n	%	* $\bar{X}$	D.S.
20-24	6	47.0	± 6.8	1	16.7	46.0	± 0.0	5	83.3	47.2	± 7.6
25-29	16	38.9	± 7.8	4	25.0	38.8	± 5.9	12	75.0	39.0	± 8.6
30-34	21	40.2	± 12.8	3	14.3	37.3	± 1.5	18	85.7	40.7	± 13.8
35-39	36	44.1	± 10.7	11	30.6	40.6	± 9.6	25	69.4	45.6	± 11.0
40-44	33	46.2	± 17.4	9	27.3	35.1	± 16.2	24	72.7	50.3	± 16.2
45-49	31	45.7	± 15.0	7	22.6	42.0	± 18.9	24	77.4	46.8	± 14.0
50-54	31	46.5	± 10.1	5	16.1	47.0	± 12.9	26	83.9	46.4	± 9.8
55-59	18	46.3	± 11.4	5	27.8	45.2	± 11.2	13	72.2	46.8	± 12.0
60-64	19	46.4	± 12.4	4	21.0	38.0	± 15.6	15	79.0	48.7	± 11.0
65-69	13	43.4	± 15.7	1	7.7	38.0	± 0.0	12	92.3	43.8	± 16.3
Total	224	44.7	± 13.4	50	22.3	40.4	± 12.7	174	77.7	45.8	± 12.8

\* Valores expresados en mg/dl.

Tabla No. 14  
C – HDL EN HIJOS DE PACIENTES CORONARIOS  
PROMEDIO Y DESVIACION STANDARD  
POBLACION MASCULINA

Edad	n	$\bar{X}$ y D.S. HDL (mg/dl)		CON ANTECEDENTES				SIN ANTECEDENTES			
				n	%	* $\bar{X}$	D.S.	n	%	* $\bar{X}$	D.S.
20–24	19	38.4	± 13.1	3	15.8	44.0	± 14.4	16	84.2	37.4	± 13.0
25–29	21	41.1	± 12.6	4	19.0	46.1	± 12.7	17	81.0	39.9	± 12.9
30–34	45	43.3	± 14.8	6	13.3	43.0	± 17.8	39	86.7	43.3	± 14.7
35–39	55	40.9	± 13.3	14	25.4	41.1	± 17.1	41	74.5	40.8	± 12.0
40–44	46	39.0	± 10.1	12	26.1	42.4	± 11.6	34	73.9	37.8	± 9.4
45–49	35	40.6	± 12.3	9	25.7	41.1	± 16.1	26	74.3	40.4	± 11.0
50–54	29	40.3	± 11.4	9	31.0	38.1	± 6.8	20	69.0	41.2	± 13.0
55–59	22	44.9	± 12.8	5	22.7	36.0	± 4.1	17	77.3	47.5	± 13.4
60–64	15	41.1	± 16.5	3	20.0	31.0	± 6.6	12	80.0	43.6	± 17.5
65–69	12	33.2	± 5.9	1	8.3	41.0	± 0.0	11	91.7	32.6	± 5.6
70–74	6	38.2	± 14.4	3	50.0	32.3	± 2.5	3	50.0	44.0	± 20.3
75–79	4	40.2	± 16.2	1	25.0	30.0	± 0.0	3	75.0	43.8	± 18.0
Total	309	40.7	± 12.8	70	22.6	40.2	± 12.6	239	77.3	40.8	± 12.8

\* Valores expresados en mg/dl

sexos, fue mucho menos en los primeros grupos de edad. (Ver Tabla 5, y Figura 8).

De todos los pacientes, aproximadamente la tercera parte, 161, 29.2% presentaron hipoalfalipoproteinemia, o sea, nivel de HDL 35 mg/dL. De éstos, 110 eran masculi-

nos y 49 correspondieron al sexo femenino, observándose que la frecuencia de esta alteración en el sexo masculino casi duplicó la del femenino. En todos los grupos de edad la frecuencia de hipoalfalipoproteinemia fue mayor para los masculinos, a excepción del grupo de 30 a 34 años. Tam-

Tabla No. 15  
C – HDL EN HIJOS DE PACIENTES CORONARIOS  
PROMEDIO Y DESVIACION STANDARD  
POBLACION FEMENINA

Edad	n	$\bar{X}$ y D.S. HDL (mg/dl)		CON ANTECEDENTES				SIN ANTECEDENTES			
				n	%	* $\bar{X}$	D.S.	n	%	* $\bar{X}$	D.S.
20–24	6	47.0	6.8	1	16.7	54.0	0.0	5	83.3	45.6	6.6
25–29	16	38.9	7.8	1	6.2	32.0	0.0	15	93.8	39.4	7.9
30–34	21	40.2	12.8	3	14.3	30.7	2.5	18	85.7	41.8	13.2
35–39	36	44.1	10.7	4	11.1	50.0	10.9	32	88.9	43.4	10.6
40–44	33	46.2	17.4	8	24.2	45.9	10.4	25	75.8	46.2	19.2
45–49	31	45.7	15.0	10	32.3	50.0	16.6	21	67.7	43.7	14.2
50–54	31	46.5	10.1	5	16.1	42.2	9.6	26	83.9	47.4	10.1
55–59	18	46.3	11.4	4	22.2	38.5	3.7	14	77.8	48.6	12.0
60–64	19	46.4	12.4	6	31.6	47.5	18.4	13	68.4	45.9	9.4
65–69	13	43.4	15.7	5	38.5	47.2	14.2	8	61.5	41.0	17.0
70–74	11	46.4	15.3	1	9.1	41.0	0.0	10	90.9	47.0	16.0
75–79	7	43.6	25.3	1	14.3	21.0	0.0	6	85.7	47.3	25.5
Total	242	44.7	13.4	49	20.2	44.8	13.4	193	79.8	44.7	13.5

\* Valores expresados en mg/dl

Tabla No. 16  
DISTRIBUCION DE C-HDL EN HIJOS DE PACIENTES CORONARIOS  
POBLACION MASCULINA

Edad	TOTAL			CON ANTECEDENTES						TOTAL			SIN ANTECEDENTES					
	n	n	%	< 35		35-55		> 55		n	%	n	%	< 35		35-55		> 55
20-24	19	3	15.8	1	33.3	1	33.3	1	33.3	16	84.2	7	43.8	7	43.8	2	12.5	
25-29	21	4	19.0	0	0.0	3	75.0	1	25.0	17	81.0	7	44.2	6	35.3	4	23.5	
30-34	45	6	13.3	1	20.0	4	66.7	1	20.0	39	86.7	14	35.0	17	43.6	8	20.0	
35-39	55	14	25.4	7	50.0	5	35.7	2	14.3	41	74.5	14	25.4	23	56.1	4	9.8	
40-44	46	12	26.1	3	25.0	8	66.7	1	8.3	34	73.9	11	32.3	21	61.8	2	5.9	
45-49	35	9	25.7	3	11.7	5	55.6	1	11.1	26	74.3	8	30.8	15	57.7	3	11.5	
50-54	29	9	31.0	4	44.4	5	55.6	0	0.0	20	69.0	7	35.0	10	50.0	3	15.0	
55-59	22	5	22.7	3	60.0	2	40.0	0	0.0	17	77.3	3	17.6	10	23.5	4	23.5	
60-64	15	3	20.0	2	66.7	1	33.3	0	0.0	12	80.0	5	41.7	4	33.3	3	25.0	
65-69	12	1	8.3	0	0.0	1	100.0	0	0.0	11	91.7	7	63.6	4	36.4	0	0.0	
70-74	6	3	50.0	2	66.7	1	33.3	0	0.0	3	50.0	1	33.3	1	33.3	1	33.3	
75-79	4	1	25.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	3	50.0	1	33.3	1	33.3	1	33.3	
Total	309	70	22.6	27	39.1	36	51.4	7	10.1	239	77.3	85	35.4	119	49.8	35	14.6	

bién pudimos observar que la más alta frecuencia de hipoal-falipoproteinemia en el sexo masculino ocurrió luego de los 60 años. (Ver Tabla 6, y Figura 9).

De los 551 pacientes, 140 (25.4% ) presentaron hiper-betalipoproteinemia, o sea, nivel de LDL > 160 mg/dL.

De éstos, 74 correspondieron al sexo masculino, y 66 al femenino. (Ver Tabla 7, y Figura 10).

Encontramos que 347 pacientes, 62.9% , presentaron una RR entre 3.0 y 5.9, siendo el rango de 4.0 a 4.9, el que mostró tener una mayor frecuencia, con un total de

Tabla No. 17  
DISTRIBUCION DE C-HDL EN HIJOS DE PACIENTES CORONARIOS  
POBLACION FEMENINA

Edad	TOTAL			CON ANTECEDENTES						TOTAL			SIN ANTECEDENTES					
	n	n	%	< 35		35-55		> 55		n	%	n	%	< 35		35-55		> 55
20-24	6	1	16.7	0	0.0	1	100.0	0	0.0	5	83.3	0	0.0	4	80.0	1	20.0	
25-29	16	1	6.2	1	100.0	0	0.0	0	0.0	15	93.8	3	20.0	11	73.3	1	6.7	
30-34	21	3	14.3	3	100.0	0	0.0	0	0.0	18	85.7	5	27.8	11	61.2	2	11.1	
35-39	36	4	11.1	0	0.0	3	75.0	1	25.0	32	88.9	6	18.8	23	71.9	3	9.4	
40-44	33	8	24.2	1	12.5	5	12.5	2	25.0	25	75.8	8	32.0	8	32.0	9	36.0	
45-49	31	10	32.3	1	10.0	6	60.7	3	30.0	21	67.7	4	19.0	13	61.9	4	19.0	
50-54	31	5	16.1	1	20.0	4	80.0	0	0.0	26	83.9	2	7.7	20	76.9	4	15.4	
55-59	18	4	22.2	1	25.0	3	75.0	0	0.0	14	77.8	1	7.1	10	71.4	3	21.4	
60-64	19	6	31.6	2	33.3	2	33.3	2	33.3	13	68.4	1	7.7	10	76.9	2	15.4	
65-69	13	5	38.5	1	20.0	2	40.0	2	40.0	8	61.5	4	50.0	3	37.5	1	12.5	
70-74	11	1	9.1	0	0.0	1	100.0	0	0.0	10	90.9	1	10.0	7	70.0	2	20.0	
75-79	7	1	14.3	1	100.0	0	0.0	0	0.0	6	85.7	2	33.3	1	16.7	3	50.0	
Total	242	49	20.2	12	24.5	27	55.1	10	20.4	193	79.8	37	19.2	121	62.7	35	18.1	

Tabla No. 18  
C-LDL EN HIJOS DE PACIENTES CORONARIOS  
POBLACION MASCULINA

Edad	n	Con Antecedentes LDL		Sin Antecedentes LDL		
		n $\geq 160$	%	n $\geq 160$	%	
20-24	19	3	0	16	1	6.2
25-29	21	4	1	17	4	23.5
30-34	45	6	1	39	4	10.0
35-39	55	14	6	41	8	19.5
40-44	46	12	1	34	13	38.2
45-49	35	9	3	26	11	42.3
50-54	29	9	2	20	6	30.0
55-59	22	5	2	17	2	11.8
60-64	15	3	1	12	4	33.3
65-69	12	1	1	11	3	27.3
70-74	6	3	0	3	0	0.0
75-79	4	1	0	3	0	0.0
Total	309	70	18	239	56	23.4

135 sujetos. En ambos sexos, sólo 40 pacientes, 7.4% , presentaron una RR menor de 3.0, de los cuales 19 eran del sexo masculino y 21 del femenino. (Ver Tablas 8 y 9).

En la población masculina, la media de la HDL de los pacientes hipertriglicéridémicos, fue de  $36.1 \pm 12.1$  mg/dL mientras que la de los no hipertriglicéridémicos, fue de  $41.3 \pm 12.7$  mg/dL (Ver Tabla 10). En la femenina, la media de la HDL de las hipertriglicéridémicas, fue de  $40.3 \pm$  mg/dL, mientras que la de las no hipertriglicéridémicas, fue

Tabla No. 19  
C-LDL EN HIJOS DE PACIENTES CORONARIOS  
POBLACION FEMENINA

Edad	n	Con Antecedentes LDL		Sin Antecedentes LDL		
		n $\geq 160$	%	n $\geq 160$	%	
20-24	6	1	0	5	0	0.0
25-29	16	1	0	15	3	20.0
30-34	21	3	0	18	5	27.8
35-39	36	4	2	32	6	18.8
40-44	33	8	0	25	3	12.0
45-49	31	10	3	21	8	38.1
50-54	31	5	2	26	8	30.8
55-59	18	4	2	14	3	21.4
60-64	19	6	4	13	5	38.5
65-69	13	5	2	8	2	25.0
70-74	11	1	1	10	3	30.0
75-79	7	1	1	6	3	50.0
Total	242	49	17	193	49	25.4

de  $45.0 \pm$  mg/dL (Ver Tabla 11). Con estos resultados se puede evidenciar la relación inversa que existe entre estas dos variables, notándose que los valores de la HDL mayores correspondieron a los no hipertriglicéridémicos en ambos sexos.

La media de la HDL, de la población masculina, en los fumadores del estudio fue de  $36.6 \pm 12.3$  mg/dL, mientras que la de los no fumadores, fue de  $42.4 \pm 12.5$  mg/dL (Ver Tabla 12, y Figura 11). En la población femenina, estos valores fueron de  $40.4 \pm 12.7$  mg/dL y  $45.8 \pm 12.8$  mg/dL, respectivamente (ver Tabla 13). Estos valores de HDL mayores en los no fumadores se observaron en todos los grupos de edad, a excepción del grupo de 30 a 34 años del sexo masculino y 50 a 54 años del sexo femenino, donde la diferencia entre ambos grupos fue menor a la unidad. Aquí podemos observar la relación inversa entre el cigarrillo y la DHL, demostrada en ambos sexos.

Tratando de implicar a la HDL como indicador de riesgo para el padecimiento de enfermedad coronaria en hijos de pacientes coronarios, no pudimos encontrar ningún patrón de variación en los niveles de HDL de éstos, al compararlos con una población control (sin antecedentes familiares de coronariopatías). A pesar de esto, se puede observar que el porcentaje de pacientes con antecedentes familiares con HDL 35 mg/dL (39.1% para el sexo masculino y 24.5% para el femenino) fue mayor que el de los pacientes sin antecedentes (35.4% para el sexo masculino y 91.2% para el femenino. (Ver tablas 14, 15, 16 y 17).

También se intentó comparar, los niveles de LDL de los hijos de pacientes coronarios con sujetos control, encontrándose que el 25.7% de los pacientes del sexo masculino y el 34.7% del femenino de aquellos con antecedentes, tuvieron un nivel de LDL 160 mg/dL, mientras que el 23.4% de los del sexo masculino y sólo el 25.4% del femenino de los pacientes sin antecedentes tuvieron un nivel de LDL por debajo de este valor. (Ver Tablas 18 y 19).

En cuanto a la significancia estadística, entre las variables de nuestra investigación, se demostró que todos los valores del chi cuadro, superaron a la probabilidad (p) de que la diferencia, en la distribución tabular sea producto del azar, excepto en la relación entre antecedentes familiares de coronariopatías y nivel de LDL en el sexo femenino. Esto nos parece indicar, que existe una asociación real entre las variables contempladas en nuestro estudio y, aunque debido al tipo de método utilizado no se visualiza la dirección de esa asociación, podemos ver que existe una relación de dependencia entre las variables.

## DISCUSION

Los resultados obtenidos en nuestro estudio son difi-

ciles de comparar con los de otras investigaciones realizadas en nuestro país, pues sólo pudimos encontrar un estudio en el cual se intentó establecer los valores normales de los lípidos y lipoproteínas en una población dominicana adulta sana, el mismo fue realizado por el Dr. R. Pichardo y Col. y publicado en 1984 en los Archivos Dominicanos de Cardiología<sup>21</sup>.

Dicho estudio, difiere grandemente del nuestro, debido a que se estudiaron 150 pacientes, los valores no fueron expresados por sexo, a excepción de la HDL y la división de grupos de edad fue a intervalos de 10 años. Aún así, quisimos comparar sus resultados con los nuestros.

En nuestro estudio, el valor medio de triglicéridos fue de  $140.5 \pm 73.7$  mg/dL, de colesterol total  $207.3 \pm 51.0$  mg/dL, de HDL  $42.7 \pm 13.1$  mg/dL y de LDL  $134.2 \pm 51.1$  mg/dL. Mientras que en el estudio de Pichardo y col, se reportó para triglicéridos  $125.0 \pm 79.0$  mg/dL, colesterol total  $169.0 \pm 35.0$  mg/dL. HDL  $43.5 \pm 12.0$  mg/dL y LDL  $100.0 \pm 32.0$  mg/dL.

Podemos observar una clara diferencia, entre estos valores a excepción del de la HDL. En su estudio, ellos reconocen sus bajos valores, indicando que éstos se corresponden con el décimo percentil de otras poblaciones. Quizás esto pudo haberse debido a la diferencia entre las muestras y no a características poblacionales.

En nuestra población fumadora, la media de HDL fue de  $38.5 \pm 12.5$  mg/dL y en la no fumadora  $44.1 \pm 12.7$  mg/dL, mientras que Pichardo y col. reportan para la población fumadora  $39.1 \pm 2.8$  mg/dL y para la no fumadora  $44.2 \pm 9.8$  mg/dL. Esto apoya nuestros resultados concernientes a la relación inversa entre el nivel de HDL y el consumo de cigarrillos.

A pesar de que en el estudio de Pichardo y col se sugiere un porcentaje de su población con hiperlipidemias, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, no podemos comparar éste con el resultado encontrado por nosotros, debido a que utilizamos parámetros diferentes para catalogar una hipertrigliceridemia y una hipercolesterolemia.

Comparamos nuestro estudio, con otros realizados en poblaciones extranjeras, uno en la población de Framingham, Massachusetts, realizado por Castelli et al<sup>3</sup> en pacientes de ambos sexos, y otro en población masculina de Puerto Rico realizado por García Palmieri et al<sup>6</sup>. Ambos estudios fueron realizados en poblaciones entre 50 y 70 años. En sentido general, nuestro resultados fueron más parecidos a los de Puerto Rico que a los de Framingham, esto tal vez debido a la menor diferencia existente, entre las características de los pobladores de estas islas.

También comparamos los resultados de nuestro trabajo con las cifras obtenidas por Fulwood et al en un estudio realizado en la población norteamericana, el cual incluyó 133, 605 pacientes de ambos sexos, comprendidos

entre 20 y 74 años de edad. El mismo se llevó a cabo entre 1976 y 1980, y publicado en la revista *Vital and Health Statistics*, en Mayo de 1986.<sup>22</sup>

Dicho estudio fue realizado sólo para las mediciones del colesterol total y colesterol LDL, reportándose valores de 213.0 mg/dL y 140.5 mg/dL, respectivamente. Comparando estas cifras con las nuestras (207.3 mg/dL y 134.2 mg/dL) observamos una estrecha relación entre estos valores.

## BIBLIOGRAFIA

1. Hoeg, J.M. Gregg, R.D., Bryan, B. An approach to the management of hiperlipoproteinemia. *JAMA* 255: 512, 1986.
2. Bournigal, D.: Hiperlipoproteinemias: colesterol trigliceridos. *Acta Médica Dominicana*, Vol. 11, No. 4: 149-152, 1989.
3. Defilló, M.: Estudios y valor de las lipoproteínas en la arterioesclerosis. *Acta Médica Dominicana*, Vol 2 NO. 4: 169, 1980.
4. Defilló, M.; Fernández y Betances, M.: Estudios comparativos y determinación de colesterol HDL en pacientes sanos y portadores de cardiopatía arterioesclerótica. *Arch. Dom. de Cardiología* Vol. 2; 32, 1981.
5. Castelli, W. P. Epidemiology of coronary heart disease. The Framingham Study. *Am. J. Med.* 76: 4, 1984.
6. Kannel, W. B.; Castelli, W. P. Gordon, T.: Cholesterol in the prediction of atherosclerotic disease. New perspectives of the Framingham Study. *Ann Intern Medicine* 90: 85, 1979.
7. Garrison, R.J.; Kannel, W. B.; Feinleb, M.; Castelli, W. P.; McNamara, P. and Padget, S. J.: Cigarette smoking and HDL cholesterol. The framingham Offspring study. *Atherosclerosis* 30: 17, 1978.
8. Gordon, T. and Kannel, W. B.: Introduction and General Background in the Framingham study. The Framingham study. Sections 1 and 2. Bethesda, National Heart and Lung Institute, 1968.
9. Gordon T., Kannel, W.B., Castelli, W. P., Drawber, T.R. Lipoproteins, cardiovascular disease and death. The Framingham study. A—ch. *Intern. Med.* 1981, 141: 1128-1131.
10. Castelli, W.P. Cooper, G.R., Doyle, S.T. Distribution of triglycerides and total LDL and HDL cholesterol in several populations: The cooperative lipoprotein phenotype study. *Journal of Chronic Diseases*, Vol. 30, 147-169, 1977.
11. Gordon, T.; Castelli, W.P.; Hozorthlagnd, M.C.; Kannel, W.B. and Drawber, T.R.; High Density Lipoprotein as a Protective Factor against coronary heart disease, the Framingham study. *American Journal of Medicine*, 62: 707, 1977.
12. Gordon, T., García-Palmieri, M. R. Kagan, A., et al: Differences in Coronary Heart Disease in Framingham, Honolulu and Puerto Rico, *Journal of Chronic Diseases* 27: 329, 1974.
13. Shurtleff, D.: Some characteristics related to the incidence of cardiovascular disease and death. Framingham study: 18 year follow-up. The Framingham study, section 30 (Kannel, W. B.; Gordon T., eds). Washington, D.C., U.S. Government Printing Office 1974 (DHEW publication (NIH) No. 74-599).
14. Kannel, W.B.; Casteli, W.P.; Gordon, J., et al: Serum cholesterol, ipoproteins and risk of coronary heart diseases. The Framingham Study. *Ann Internal Medicine*, 24: 1, 1971.