

LABORATORIO

HDL Y LDL COLESTEROL EN LA POBLACION DE NICOYA

Adriana Vergara González *

S U M M A R Y

Of the total of patients that did their HDL and LDL Cholesterol exams in the Anexión Hospital Clinic Laboratory in Nicoya, Guanacaste, Costa Rica, during 2004 (January-September), from 3534 results, 64.51 % were women (N: 2280), and the 35.4 % (N: 1254) were men. The study revealed that women do their HDL and LDL exams with more frequency than men. Which" means that women are doing their selves a better lipids control. The 64. % of men presented the LDL Cholesterol over 130 mg!dl, and in women, the 66 %. 84% presented the LDL Cholesterol over 160 mg!dl. And of these percentages they 42.9 of men and the 41.1 % of women, have the LDL Cholesterol over

160 mg!dl. What it constitutes the existence of a high cardiovascular risk in the Nicoya population. I suggest to complement this first study with the inclusion of other risk factors as obesity, alcohol, smoke, DM, HTA, to establish together the real future cardiovascular risk.

I N T R O D U C C I O N

El Colesterol elevado en la sangre constituye un problema que merece la atención. Es un "factor de riesgo" para la aparición de enfermedad cardiovascular. Es por ello que se ha denominado Dislipide-

mia al aumento del colesterol, triglicéridos o ambos en la sangre. El Colesterol es una grasa que existe en todo el organismo, se concentra normalmente en el hígado; sin embargo, cuando se acumula en la sangre tiende a depositarse en las paredes de las arterias y genera la aterosclerosis que es una de las principales causas de obstrucción en los vasos que irrigan el corazón, de ahí que es importante tratar de evitada. Otras grasa que pueden producir aterosclerosis son los triglicéridos, seguidas del colesterol y los fosfolípidos. De estas tres grasas, el colesterol que circula en partículas conocidas como " LDL " es la que

Subdirectora Laboratorio Clínico Hospital de la Anexión, Nicoya
 Máster en Administración de Servicios de Salud/ UNED
 Máster en Administración de Empresas / ITCR
 Estudios de Epidemiología UNA
 tedesco@ice.co.cr

provoca mas daño; en tanto que el unido a partículas "HDL" conocido como "colesterol bueno" nos protege de la aterosclerosis. Aún así un HDL sobre 60 mg/dl favorece nuestra longevidad. Al contrario enfermedades metabólicas que aumentan los niveles de triglicéridos y disminuyen el HDL otorgan un alto riesgo de infarto y aterosclerosis de arterias que llevan sangre al cerebro. Debemos de tratar de elevar el HDL colesterol y bajar el LDL colesterol. A fin de entender con claridad el papel de las anomalías de los lípidos y las lipoproteínas en el desarrollo de la aterosclerosis, es preciso hacer un breve recuento del metabolismo del colesterol, los Triglicéridos y las lipoproteínas transportadoras. Las lipoproteínas son complejos químicos formados por TG, colesterol, fosfolípidos y proteínas. 1 En general, las hay ricas en TG (quilomicrones, VLDL, y lipoproteínas de densidad intermedia, IDL) y ricas en Colesterol (LDL Y HDL). Con excepción de las HDL, que tienen a su cargo el transporte en reversa del colesterol y por lo tanto, ejercen una acción vasoprotectora, las partículas lipídicas son tanto mas aterogénicas cuanto mas colesterol posean.

Dado que las LDL son las partículas con mayor cantidad de colesterol, son las principales causales de aterogénesis cuando están en exceso. Los quilomicrones por ejemplo, llevan tan escasa cantidad de

colesterol, que su aumento en la hiperquilomicronemia (dislipidemia tipo 1), no se asocia a lesiones aterosclerosas. La función de las LDL es primordial, pues son las encargadas de llevar el colesterol del hígado a los tejidos. El hiperinsulinismo (característico de condiciones como la diabetes mellitus no insulino dependiente, la obesidad y la hipertensión arterial asociada a resistencia tisular a la insulina) favorece la síntesis exagerada de VLDL y por ende, es causa de hipertrigliceridemia. Los estudios epidemiológicos de observación en diferentes poblaciones, han demostrado que existe una asociación entre enfermedades cardiovasculares y la presencia de dislipidemias. Se ha demostrado que la morbimortalidad cardiovascular aumenta a medida que se incrementan los valores séricos

de colesterol total (CT), lipoproteínas de baja densidad (LDL), triglicéridos (TG) y se disminuye el valor de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) (2) La interpretación del perfil lipídico se presenta en el cuadro 1.

METODOLOGIA

Se realizó un estudio transversal descriptivo cuya población de estudio fueron todos los resultados de HDL y LDL Colesterol, que se llevaron a cabo en el Laboratorio Clínico del Hospital de la Anexión, Nicoya, Guanacaste, Costa Rica, a Setiembre 2004, los cuales representaron 3534 resultados. Se consideraron elegibles todos los datos independientemente de su diagnóstico. El análisis estadístico se realizó en el programa EPI INFO 2002, se calcularon las fre-

Tabla 1. Interpretación del perfil lipídico.

Lípido (mh/dl)	Deseable	Riesgo potencial	Alto riesgo
CT	< 200	200-239	> 240
LDL	< 130	130-159	> 160
TG	< 200	> 200	> 200*
HDL	Hom	> 35	25-35<25
	Muj	> 45	40-45<40

Si se acompaña de HDL < 35 mg/dl o relación CT/HDL < 5

Cuadro 1.
HDL Y LDL COLESTEROL EN LA POBLACIÓN DE NICOYA
DURANTE EL AÑO 2004, COSTA RICA

Característica	Sexo				Total
	Hombre	%	Mujer	%	
N	1254		2280		3534
Porcentaje		35.4		64.51	100.0
HDL Colesterol					
De 0- 25 mg/ dl (Alto Riesgo)	59	4.7	1107	48.5	
De 26- 35 mg/ dl (Con Riesgo)	445	35.5	396	17.4	
Mayor de 35 mg/ dl (Sin Riesgo)	750	59.8	777	34.1	
Total		100.0		100.0	
LDL Colesterol					
De 0 – 130 mg/ dl (Sin Riesgo)	445	35.5	773	34.0	
De 131-159 mg/ dl (Con Riesgo)	271	21.6	569	25.0	
Mayor de 160 mg/ dl(Alto Riesgo)	538	42.9	938	41.0	
Total		100.0		100.0	

Fuente: Laboratorio Clínico Hospital de la Anexión/ Nicoya, Guanacaste, Costa Rica

cuencias porcentuales para cada una de las variables (Sexo, EBAIS, HDL, LDL). Para evaluar la población se asignaron puntajes para cada una de las variables, tomando como base los valores de referencia internacional tanto para HDL y LDL Colesterol se crearon las siguientes categorías, para el caso de HDL en el sexo Femenino: (Alto Riesgo: de 0-40 mg/dl, Con Riesgo : de 41 a 45 mg/dl, y Sin Riesgo: Mayor de 45 mg/dl), en cuanto al sexo Masculino: (Alto Riesgo : de 0 a 25 mg/dl, Con

Riesgo: de 26 a 35 mg/dl y Sin Riesgo: Mayor a 35 mg/dl) Para el caso del LDL Colesterol, para ambos sexos se crearon las siguientes categorías:(Sin Riesgo: de 0 a 130 mg/dl, Con Riesgo: de 131 a 159 mg/dl y Alto Riesgo mayor a 160 mg/dl).

RESULTADOS

De los 3534 pacientes que se realizaron HDL Y LDL Colesterol en el Laboratorio Clínico de Nicoya,

a Setiembre 2004, el 64.6 % (N= 2280) fueron mujeres, y el 35.4 % (N= 1254) fueron hombres, lo que revela que las mujeres tienen un mejor control de lípidos. En cuanto al HDL Colesterol, el 59.8 % de los hombres (N= 750) presentan el HDL por encima de 35 mg/dl (Sin Riesgo) y el 35.5 % (N= 445) tienen HDL Colesterol menor a 35 mg/dl, dentro de ese porcentaje el 4.7 % (N= 59), presentan valores inferiores a los 25 mg/dl, lo que constituye un Alto Riesgo para esa población. Respecto a las mujeres,

el 48.5 % (N= 1107) presentan el HDL Colesterol menor a 40 mg/dl (Alto riesgo), el 17.4 % (N= 396) tienen valores de 41 a 45 mg/dl y únicamente se encuentra Sin Riesgo el 34.1 % (N = 777), que presentan valores mayores a 45 mg/dl. Respecto al LDL Colesterol, el 64.5 % (N= 809) de los hombres presentan valores por encima de 130 mg/dl y las mujeres el 66 % (N=1507); dentro de los cuales el 42.9 % de los hombres (N= 538) tienen resultados por encima de 160 mg/dl (Alto Riesgo) y el 41.1 % (N= 938) para el caso de las mujeres, lo que indica que ambas poblaciones se encuentran con Alto Riesgo cardiovascular. (ver cuadro 1)

En lo que a materia de solicitudes de consulta externa se refiere, los 10 primeros lugares que más solicitaron el estudio de Lípidos en el área de atracción de Nicoya fueron: Consulta Externa Especializada del Hospital de la Anexión 31.2 % (N= 588), EBAIS San Martín, 16.8 % (N= 361), EBAIS Nambí, 12.5 % (N= 268), EBAIS Corralillo 10.7 % (N= 229), EBAIS San Antonio 10.1 % (N=216), EBAIS Noreste 9.7 % (N= 208), EBAIS Sureste 9.6 % (N=206), EBAIS Sámará 8.3% (N= 179), EBAIS Mansión 7.8 % (N= 168), Y EBAIS San Joaquín 7.3 % (N= 157).

DISCUSION

Prevenir el riesgo cardiovascular a corto plazo para esta población de

Nicoya es viable y dependerá en gran medida de un trabajo en equipo que involucre al médico y al paciente en tareas de prevención primaria como son la promoción de estilos de vida saludables con una dieta hipolipemiante tratando de convencer a individuos asintomáticos, que se sienten saludables, que supriman o disminuyan alimentos poco recomendables, pero sin duda sabrosos, a los que están acostumbrados desde la infancia. Se hace evidente reducir el LDL Colesterol de un 25 % a 35 % en esta población, para lograr disminuir la tasa de eventos cardiovasculares en la misma proporción. Cuando junto con la hipercolesterolemia del LDL aparecen otros factores de riesgo como son la DM, HTA, Tabaquismo, Alcohol, Sedentarismo, el paciente tiene alto riesgo estadístico de padecer un evento coronario (o cerebrovascular) en el corto mediano plazo (10 - 20 años). Este criterio se ha tomado textualmente de las recomendaciones norteamericanas (NCEP-National Cholesterol Education Program). Sin embargo, el consumo moderado de alcohol (menos de dos onzas de alcohol), que equivalen a dos cervezas, dos copas de vino o dos "tragos" de algún destilado) no conlleva riesgo alguno para la salud general(3) y cardiovascular. Al contrario, el consumo de vino rojo francés se ha visto que otorga cierta cardioprotección, que quizás, junto a otros componentes de la

1.

dieta mediterránea (aceite de oliva), explican la llamada "paradoja francesa"(4) (colesterolemia poblacional relativamente elevada y relativa baja prevalencia de enfermedad coronaria). Aparte de que moderadas cantidades de alcohol elevan las HDL, el vino rojo tiene pequeñas cantidades de ácido acetilsalicílico, antioxidantes y estrógenos vegetales, todos con señaladas propiedades protectoras. Es importante considerar otros factores de riesgo por ejemplo saber si son Diabéticos ya que se aumenta la oxidación de las proteínas, incluyendo las LDL, ya que en la diabetes mellitus se multiplica el riesgo de enfermedad isquémica aterosclerosa, especialmente en mujeres y se le considera uno de los mayores factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en general y coronaria en particular.(5) Otro factor de riesgo a evaluar sería el Peso de esta población, ya que la mortalidad cardiovascular y coronaria aumenta relativamente con el aumento de peso. La obesidad se asocia con HTA, resistencia a la insulina, DM, Dislipidemia. Son estas anomalías y no la obesidad per se las responsables del efecto aterogénico. El sedentarismo es otro de los factores menores. El ejercicio físico dinámico frecuente otorga protección antiaterogénica (Disminución de la presión arterial y la frecuencia cardíaca en reposo y en ejercicio, aumento del gasto cardíaco, disminución del peso cor-

poral, disminución del TG, aumento del HDL Colesterol, disminución de la resistencia a la Insulina.(6) En cuanto a la HAS, a diferencia de la hipercolesterolemia, que afecta principalmente a las grandes y medianas arterias, la HAS puede dañar a todos los vasos del árbol arterial sistémico, desde la aorta hasta las arteriolas.(2) A diferencia de otros factores de riesgo que son más dañinos en sujetos jóvenes, la HAS mantiene su poder patogénico en los sujetos de todas las edades y en ambos. Pero por un curioso fenómeno, insuficientemente explicado, que se llama la "paradoja coronaria", (8) el tratamiento antihipertensivo es más eficaz para reducir los eventos vasculares cerebrales que los coronarios. Debido a que la gran mayoría de los pacientes en este estudio son del sexo femenino es necesario conocer que tanto de la población estudiada se encuentra en etapa de menopausia, que es otro factor de riesgo de considerable importancia, ya que los estrógenos, ofrecen a la mujer protección coronaria, sobre todo porque elevan los niveles de HDL Colesterol y la mujer menopáusica pierde esta ventaja biológica, al disminuir su producción endógena. (8)

Finalmente el Tabaquismo como factor de riesgo que ha sido ampliamente demostrado desde hace

mucho tiempo, sería indispensable indagar su comportamiento en la población estudiada, ya que su inhalación y consumo repercute en enfermedades cardiovasculares, bronquitis crónica, enfisema y diversos tipos de cáncer, etc.(7) Este estudio es el primero en Nicoya, Guanacaste, Costa Rica y se hace necesario continuar llevando las listas de los resultados de HDL, LDL, Colesterol Total, TG y llevar una base de datos que se pueda complementar con los otros factores de riesgo aquí mencionados y establecer realmente el potencial riesgo existente en la población de padecer enfermedades cardiovasculares.

RESUMEN

De el total de pacientes que se practicaron HDL y LDL Y Colesterol en la Clínica del Hospital de la Anexión en Nicoya, Guanacaste (de enero a setiembre de 2004) de 3534 resultados, 64.51 % fueron mujeres (N° 2280) Y el 35.4% (N° 1254) fueron hombres. El estudio reveló que las mujeres se hacían HDL y LDL con más frecuencia que los hombres. Lo cual significa que ellas llevan un mejor control de sus lípidos. El 64% de los hombres el colesterol LDL por encima de 130 mg/dl y el de las mujeres fue de 66%. 84% tiene una cifra de LDL por arriba de 160/dl

y este porcentaje correspondió a 42% en hombres y 41.1% en mujeres, tienen el colesterol LDL encima de 160 mg/dl. Lo que constituye la existencia de un alto riesgo cardiovascular en la población de Nicoya. Yo sugiero que se complemente este estudio con inclusión de otros factores de riesgo, como obesidad, alcohol y fumado. D.M., y HTA para establecer en conjunto el futuro real del riesgo cardiovascular.

BIBLIOGRAFIA

1. Gaziano JM, Buring JE, Breslow JL et al. Moderate alcohol intake, increase level of high-density lipoprotein and its subfractions, and decrease risk of myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993;329:1829-1834.
2. Magos López C. Lipoproteínas y apoproteínas. En: Zorrilla Hernández E. ed. *Lípidos séricos en la clínica*. 2ª ed. México: Interamericana Mc Graw Hill, 1989: 30-45.
3. Oberman A. Exercise and coronary prevention of coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1985;55: IOD-20D.
4. Panel de expertos del International Lipid Information Bureau (IUB) Latinoamericana. Recomendaciones de IUB para el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias en Latinoamérica. 1994.
5. Renaud S, de Lorgeril M. Wine, alcohol, platelets and the French paradox for coronary heart disease. *Lancet* 1992; 339:1523-1526.
6. Ruderman NB, Haudenschild C. Diabetes as an atherogenic factor. *Prog Cardiovasc Dis* 1984;26:373-412.
7. US Department of Health and Human Services, Office of the Surgeon General. The health benefits of smoking cessation. A Report of the Surgeon General, 1990. DHHS publication No. (CDC) 90-8416. Rockville, Md. US Department of Health and Human Services, Public Health Service. 1990.
8. Vandenbroucke JP. Postmenopausal oestrogen and cardioprotection. *Lancet* 1991; 337:833-834.