



ARTÍCULO ORIGINAL

La dislipidemia en escolares. Evento actual y silencioso de nuestra comunidad

Dra. María H. Ghezzi C*, Dra. Carmen R Palencia G**, Dra. Easlin Aponte***, Lic. Douglas Angulo****

Servicio de Pediatría Hospital Universitario de Caracas, Caracas

RESUMEN

Se evaluaron las cifras de colesterol total, triglicéridos y lipoproteínas de 128 escolares a fin de comparar los resultados con datos de la literatura, correlacionar las diferentes fracciones lipídicas entre sí y detectar la posible relación entre la historia familiar con antecedentes isquémicos, los hábitos de vida y el perfil lipídico.

Es un estudio descriptivo y transversal. Se tomaron muestras tras 12 horas de ayuno, y se procesaron inmediatamente en dos laboratorios. Se realizó una encuesta para obtener la información pertinente.

Las edades que predominaron fueron de 9 y 10 años (41,5 %), predominó el sexo femenino (60,9 %). El valor medio de colesterol fue 162,13 mg/dL. Las niñas tuvieron valores más bajos de HDL-C, un 15,6 % del total presentó hipercolesterolemia y un 21 % presentó hipertrigliceridemia. El colesterol y los triglicéridos se elevan con los hábitos sedentarios. Uno de cada cuatro escolares tenían hipercolesterolemia. No se detectó relación entre perfil lipídico y antecedentes familiares.

Palabras clave: Hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, dislipidemia, escolares, sedentarismo.

ABSTRACT

We studied the cholesterol, tryglicerides and lipoproteins values of 128 children. The values were compared with literature. The goal was detecting relation between lipids values and family history. Lipids values and life style.

This was an descriptive study. The blood samples were obtained in the morning, without meals intake. The samples were analyzed into two different laboratories. A written interview was made to get the clinical information.

The 41.5 % of children were 9 and 10 years old. The 60.9 % were female. The mean cholesterol value was 162.13 mg/dL. The Hdl-c values were lower in the female group. The hypercholesterolemia was detected in 15.6 % of children. The hypertriglyceridemia was detected in 21 % of children.

Key words: Dyslipidemia, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, childhood, sedentarism.

INTRODUCCIÓN

Las estadísticas revelan que la primera causa de mortalidad en los adultos son las enfermedades cardiovasculares. Existen evidencias de que las placas ateromatosas se forman desde la infancia^(1,2). Uno de los factores que ha sido evaluado es el nivel de lípidos y su correlación con enfermedades cardiovasculares en la etapa adulta⁽³⁻⁵⁾.

Se reporta que las lesiones de las arterias coronarias comienzan 20 años antes del inicio de las manifestaciones clínicas^(6,7). Dentro de los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares se encuentran la hipercolesterolemia, diabetes, hipertensión arterial, obesidad, hábitos tabáquicos y sedentarismo⁽⁷⁾. En la actualidad, se acepta que todos los niños con valores de colesterol mayores al percentil 97 deben ser considerados hiperco-

lesterolémicos y probablemente mantendrán estos valores en la edad adulta, de allí que se estimen como población de riesgo que debe ser evaluada con el objeto de prevenir las enfermedades cardiovasculares⁽⁸⁾. Más del 50 % de adolescentes de 10 a 14 años poseen lesiones caracterizadas por acúmulo de macrófagos y células de músculo liso que contienen lípidos. Aproximadamente un 8 % de los sujetos de este estudio presentaron lesiones más avanzadas correlacionándose con la enfermedad en la etapa adulta⁽⁹⁾. Al estudiar la población escolar y adolescente con hiperlipidemias se ha encontrado la fuerte asociación con hábitos sedentarios⁽¹⁰⁾. En países como España se ha encontrado alta prevalencia de hipercolesterolemia en la población infantil correlacionándose con altos niveles de lipoproteínas de baja densidad⁽¹¹⁾.

En estudios realizados en Mérida se determinó que en una muestra representativa de escolares los niños de escuelas privadas tenían niveles más elevados de colesterol. En el estudio de Toste y Oropeza realizado en Caracas, se detectó 17 % de los preescolares y escolares con hipercolesterolemia y todos eran procedentes de familias con antecedentes contributivos, del grupo de los que no tenían

* Neumonóloga infantil.

** Neonatóloga

*** Profesora Adjunta. Servicio de Pediatría HUC.

Policlínica Metropolitana

****Dep. Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UCV.

DIRECCIÓN: Dra. María H. Ghezzi C. Servicio de Salud Chacao Chacao. email: ghezzi@hotmai.com decapal@hotmail.com

antecedentes un 26 % presentó hiper-colesterolemia^(6,8,12). La inquietud de saber si los pediatras deberían preocuparse o no por el perfil lipídico de los preescolares y escolares es tema de controversia en la literatura internacional.

El objetivo de este estudio fue evaluar las cifras de las fracciones lipídicas en escolares de 7 a 12 años. Se compararon los resultados obtenidos con los de otros estudios. Se identificó la correlación entre valores de colesterol total y las diferentes fracciones. Se evaluó la relación entre los valores de fracciones lipídicas y los hábitos de vida y antecedentes familiares. Se determinó la presencia de un grupo con perfil aterogénico.

PACIENTES Y MÉTODOS

Para cumplir con los objetivos, se definieron variables y criterios de exclusión tales como: obesidad, presencia de dislipidemia genética, trastornos endocrinos en la población a estudiar, escolares con síndrome nefrótico, atresia biliar, cirrosis hepática, ingesta de medicamentos que alteran el metabolismo de la glucosa y los lípidos.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo y transversal, se tomaron muestras a 128 escolares después de 12 horas de ayuno, se obtuvo la información pertinente por encuestas. Los valores de las fracciones lipídicas se obtuvieron por métodos colorimétricos. Las muestras fueron recolectadas en tubos estériles, secos y centrifugadas inmediatamente posteriormente procesadas en dos laboratorios diferentes donde estaban los equipos Vitros Chemistry y Olympus. La fracción LDL-C en ambos casos se calculó por método indirecto, los datos obtenidos fueron tabulados y se calculó el coeficiente de Pearson para establecer la asociación entre las diferentes variables estudiadas.

RESULTADOS

Predominaron los escolares entre 9 y 10 años de edad. Se encontró que 27,3 % presentó cifras de colesterol total iguales o superiores al percentil 90. El 21,19 % presentó cifras de triglicéridos iguales o superiores al percentil 90 (Figura 1).

Las fracciones lipídicas no se encontraron relacionadas con los antecedentes familiares (Figura 2 y 3).

Se encontraron valores de colesterol total directamente proporcionales al sedentarismo e inversamente proporcionales a la actividad física de forma significativa ($P < 0,05$) (Tabla 1), (Figura 4 y 5).

Las fracciones LDL-C y HDL-C fueron inversamente proporcionales a la edad y directamente proporcionales al sedentarismo ($P < 0,05$).

Las mayores cifras de HDL-C coincidieron con cifras de colesterol total inferiores a 200 mg/dL ($P < 0,05$) (Figura 6).

Las cifras de LDL-C fueron directamente proporcionales al colesterol total ($P < 0,05$) (Figura 7).

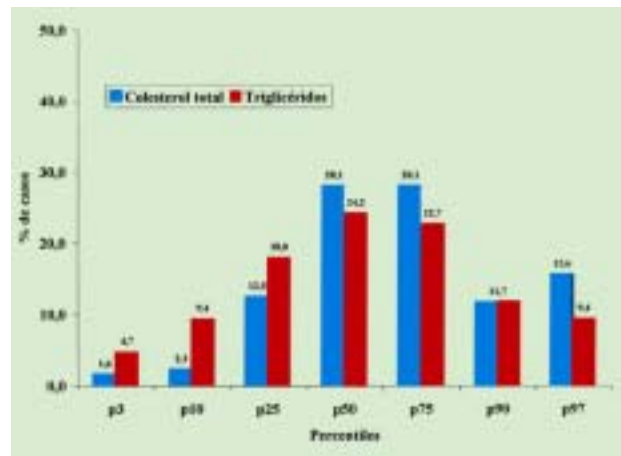


Figura 1. Distribución de la población por percentiles de colesterol y triglicéridos.

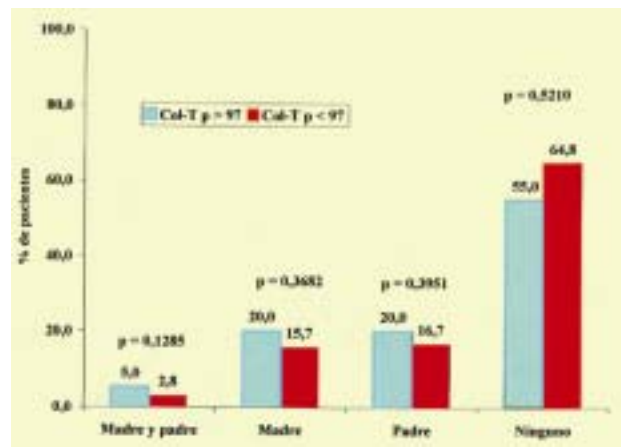


Figura 2. Hipercolesterolemia e historia familiar.

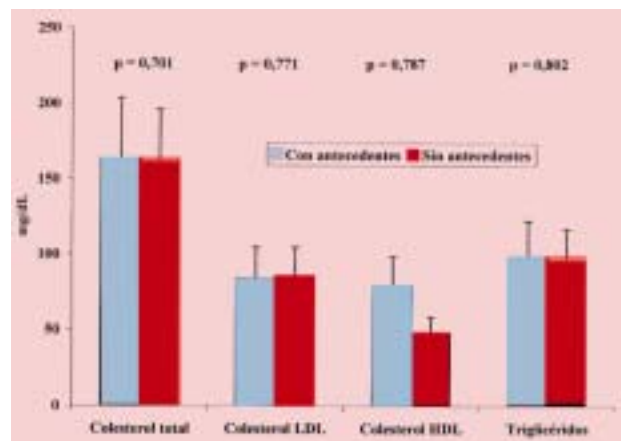


Figura 3. Correlación entre el perfil lipídico y los antecedentes familiares.

Tabla 1

Valores medio de los lípidos y horas de actividad física.
Escolares. Escuela JMB Caracas, 2001

Determinaciones	Cifras
Colesterol total	128
Colesterol LDL	162 ± 27
Colesterol HDL	49 ± 10
Triglicéridos	84 ± 39
Horas de actividad física	2,40 ± 1,71
Horas de TV o computadora	3,02 ± 1,63

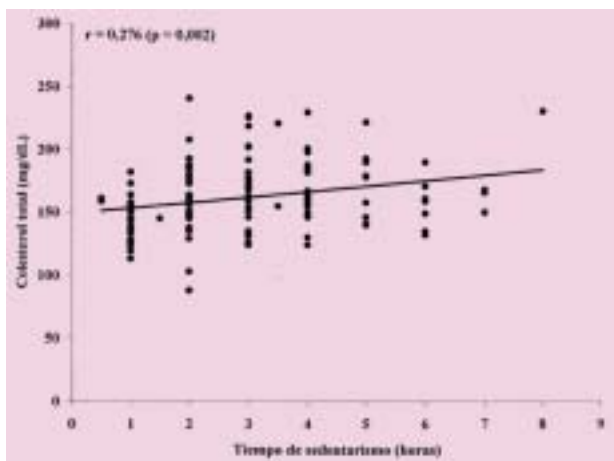


Figura 4. Correlación entre sedentarismo y colesterol total.

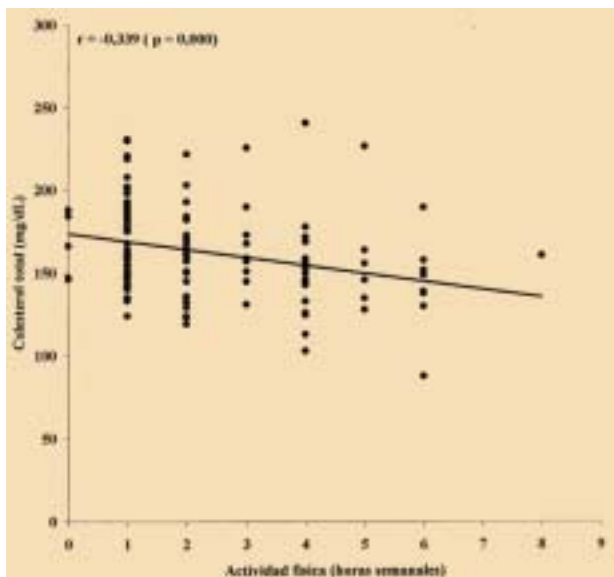


Figura 5. Correlación entre colesterol y actividad física.

Se detectó relación directamente proporcional entre valores de colesterol total y triglicéridos.

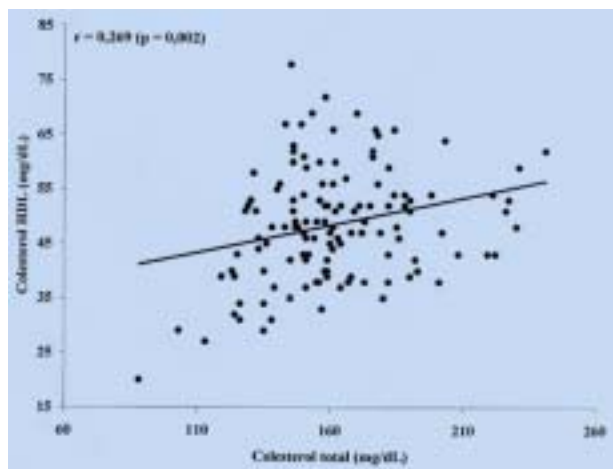


Figura 6. Correlación entre colesterol total y colesterol HDL.

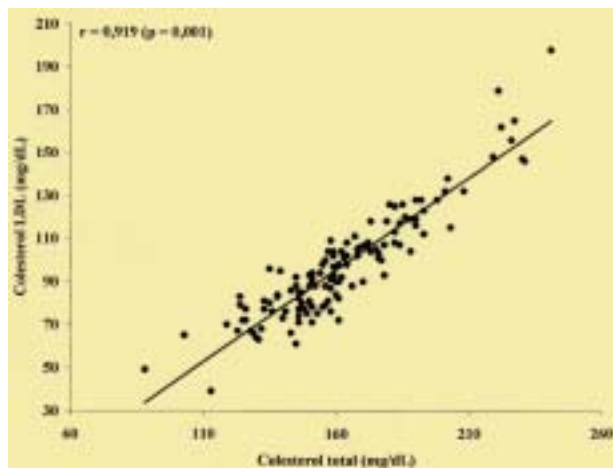


Figura 7. Correlación entre colesterol total y colesterol LDL.

DISCUSIÓN

El riesgo de sufrir enfermedades cardio-vasculares se puede definir por tres parámetros, por el sistema de percentiles (según edad y sexo), por medio de los valores absolutos y por el uso de cocientes. Siendo el primero el más útil en pediatría. Nuestros hallazgos semejan a los obtenidos en estudios nacionales e internacionales^(8,10,11). Estudios internacionales reportan cifras mayores de colesterol (182 mg/dL) al igual que el estudio del área metropolitana de Caracas. Esta diferencia corresponde a la técnica de medición, el tiempo de ayuno, dieta, nivel socioeconómico de la población estudiada. Nuestra población se correspondió con un estrato Graffar IV. Las niñas

presentaron cifras mayores de fracciones lipídicas excepto la fracción protectora (HDL-C)⁽¹²⁾.

El valor promedio de triglicéridos que se obtuvo fue similar al de FUNDACREDESA^(13,16) y difiere de los estudios internacionales⁽¹²⁾. Esta fracción es la más variable porque indica estilo de vida, dieta, desórdenes metabólicos. Nuestra población recibe dietas ricas en carbohidratos y grasas insaturadas. El porcentaje de niños con hipercolesterolemia o riesgo de tenerla fue de 27 % similar a lo obtenido internacionalmente⁽¹⁸⁻²⁰⁾. De este total, un 40 % mantendrá valores hipercolesterolémicos y será un grupo de alto riesgo⁽¹⁾. La ausencia de correlación con los antecedentes familiares se explica por la influencia genética y ambiental en el desarrollo metabólico⁽⁸⁾. Se corroboró que el sedentarismo predispone al desarrollo de dislipidemias^(8,17). La similitud de los valores de LDL-C con los datos de la literatura reflejan la escasa influencia ambiental⁽²⁰⁻²²⁾. Encontrar el colesterol total directamente proporcional a las fracciones aterogénicas y no aterogénicas no excluye al azar como causa posible en una muestra pequeña.

CONCLUSIONES

La enfermedad cardiovascular es producto de factores genéticos y ambientales, siendo la dislipidemia el más importante. En nuestro estudio uno de cada cuatro escolares tuvo hipercolesterolemia o riesgo de tenerla. Los valores promedio de colesterol son similares a los de estudios internacionales. La población femenina presentó menores niveles de la fracción protectora. Se encontró hipertrigliceridemia en el 21 % de los casos. La presencia de antecedentes familiares por si solos no justifica la solicitud de un perfil lipídico. El sedentarismo está directamente asociado a la dislipidemia. Al aumentar el colesterol total invariablemente aumenta la fracción aterogénica.

RECOMENDACIONES

Es prudente solicitar perfil lipídico a todo preescolar mayor de 2 años. Educar a la población que la enfermedad aterosclerótica comienza en la infancia. Iniciar programas de nutrición en comedores escolares y promover actividades físicas en la población infantil. Vigilar a los niños con dislipidemia y disminución de la fracción no aterogénica.

REFERENCIAS

1. Ginsberg Hn, Goldberg JJ. Apolipoprotein B metabolism in subjects with deficiency of apolipoproteins apo C II. *J Clin Invest.* 1986;68:1287-1295.
2. National Cholesterol Program. *Pediatrics.* 1992;89:525-584.
3. Goldberg JJ, Ginsberg HN. Lipoprotein metabolism during acute inhibition of lipoprotein lipase in the cynomolgus monkey. *J Clin Invest.* 1988;81:565-568.
4. Eisenberg S. High density lipoprotein metabolism. *J Lipid Res.* 1984;25:1017-1058.
5. Kostner GM. The role of LCAT and cholesteryl ester transfer proteins for the HDL and LDL structure and metabolism. *Adv Esp Med Biol.* 1987;210:79-86.
6. Sánchez BM. Colesterol HDL en la infancia. *An Esp Ped.* 1997;47:3-6.
7. Stron JP. The pediatrics aspects of atherosclerosis. *J Ather Res.* 1969;9:251-256.
8. Berenson GS. Rationale to study the early natural history of heart disease: The Bogalusa heart study. *Am J Med Sci.* 1995;(Suppl 1):22-28.
9. Castelli WP, Abbot RC. Summary estimates of cholesterol used to predict coronary heart disease. *Circulation.* 1983;67:730-734.
10. Cresante JL. Prevention of atherosclerosis in childhood. *Pediatr Clin North Am.* 1986;33:835-838.
11. Bachman RP. Compilance with childhood cholesterol screening in a health maintenance organization. *AJDC* 1990;44:435.
12. Oropeza R. Relación entre hipertensión arterial e hipercolesterolemia en preescolares y escolares. Tesis de grado 2000.
13. Mendoza S, Contreras G, Ineichem E. Lipids and lipoprotein in Venezuela and american school children. *Pediatr Res.* 1980;14:272.
14. Lauer RM. Coronary heart disease risk factors in school children: The Muscatine study. *J Pediatr.* 1975;86:697-706.
15. The expert panel: report of the National cholesterol education program. *Arch Int Med.* 1988;148:36-39.
16. Bosh V, Geron N. Percentiles de concentraciones de colesterol y triglicéridos del plasma en niños de Venezuela. Presentados en el Congreso SOLAT 1993 Venezuela.
17. Vikari J. Atherosclerosis precursors in finnish children and adolescents. *Act Paed Scand.* 1985;318:103-109.
18. Sánchez M, Báez J. Prevalencia de alteraciones lipídicas en niños y adolescentes de Madrid. *Clin Invest Arterioscl.* 1992;4:114-118.
19. Muñoz MT. Factores de riesgo cardiovascular en la infancia y la adolescencia. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Autónoma 1991.
20. Nathan W. Televisión e hipercolesterolemia pediátrica. *Pediatrics.* 1982;34:15-34.
21. Elcarte R. Prevalencia de hipertensión arterial hiperlipidemia y obesidad en la población infante juvenil de Navarra. *An Esp Pediatr.* 1993;38:428-436.
22. Milos C. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en una población de escolares chilenos. *Rev Chil Pediatr.* 1990;61:67-73.