

IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DEL PERFIL LIPÍDICO EN NIÑOS OBESOS

CARLOS MANUEL MONTERO BRENS, M.D.¹

RESUMEN

La arterioesclerosis, es un proceso complejo y multifactorial que se inicia con la identificación de la estría lipídica a los 3 años de edad, lesión que progresa a placa fibrosa y lesión complicada en los años posteriores. La obesidad, es definida como una deposición excesiva de grasa en el cuerpo, que está asociado con consecuencias adversas para parámetros metabólicos, también consecuencias a corto y largo plazo y usualmente también con problemas psicosociales significativos y el desarrollo de enfermedades crónicas. Las dislipemias son un conjunto de entidades que afectan al metabolismo lipídico y cuyos efectos nocivos son determinantes en el desarrollo del proceso de arteriosclerosis.

Palabras clave: Arterioesclerosis, Obesidad, Dislipidemias, Niños

INTRODUCCIÓN

La arterioesclerosis, es un proceso complejo y multifactorial que se inicia con la identificación de la estría lipídica a los 3 años de edad, lesión que progresa a placa fibrosa y lesión complicada en los años posteriores. Se identifican muchos factores envueltos en este proceso, destacando como factores facilitadores las alteraciones del metabolismo lipídico, la obesidad y muchos otros más que interactúan como la diabetes o la hipertensión arterial¹. Tan importante es la detección de factores promotores de la aterogénesis, como los de la trombogénesis en el desarrollo del proceso arterioscleroso, como es el caso de la determinación de la lipoproteína a (Lpa)^{2,3}. Se destaca el papel de la Lpa por su doble acción aterogénica y trombogénica, como factor de riesgo independiente para la generación del proceso arterioscleroso y las complicaciones que genera, así como señalar su especial determinación en los niños obesos, por ser ellos un grupo de riesgo especial y constituir un importante problema de salud

¹MD. Pediatra. Gastroenterólogo y nutriólogo. Decano Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Santo Domingo, República Dominicana

Recibido para publicación: enero 15, 2010
Aceptado para publicación: julio 15, 2010

SUMMARY

Atherosclerosis is a multifactorial complex process that begins with the identification of lipid streak at 3 years of age, injury progressing to fibrous plaque and complicated lesion in subsequent years. Obesity is defined as an excessive deposition of fat in the body, which is associated with adverse metabolic parameters, also the short-and long-term and usually also with significant psychosocial problems and chronic disease development. The dyslipidemias are one set of entities that affect lipid metabolism and the harmful effects are crucial in the development of atherosclerosis process.

Key words: Atherosclerosis, Obesity, Dyslipidemia, Children

pública. Se considera oportuno destacar la importancia del estudio de la obesidad por un lado y por otro lado del estudio del metabolismo lipídico tanto en niños normales como obesos.

LA OBESIDAD

Es definida como una deposición excesiva de grasa en el cuerpo, que está asociado con consecuencias adversas para parámetros metabólicos, también consecuencias a corto y largo plazo y usualmente también con problemas psicosociales significativos y el desarrollo de enfermedades crónicas. Se considera obesos aquellos niños cuyo peso excede el 20% al peso adecuado para su talla, edad y sexo. Es necesario que el exceso de peso sea por aumento del contenido total de la grasa corporal y no por edema, mixedema o desarrollo muscular exagerado⁴. La obesidad es un trastorno de la salud frecuente y complejo, provocado por un desbalance entre lo que se come y la energía que se consume. La obesidad se ha convertido en un importante problema de salud pública. Desde el 1960, la prevalencia se ha triplicado⁴. El incremento se ha registrado en todos los países de Latinoamérica⁵. En Estados Unidos, según datos de encuestas de 1966-1970 y de 1988-1989, según la clasificación del IOTF, la prevalencia de sobrepeso en varones y mujeres de 6 a

8 años se duplicó (de 11,5% a 22,7%) mientras que la prevalencia de obesidad se triplicó en las niñas de 6 a 11 años y en los varones de 9 a 17 años (de 2,9% a 7,4%)⁵. Los síndromes genéticos y/o endocrinológicos representan el 1% de la obesidad infantil (obesidad endógena), correspondiendo el 99% restante al concepto de obesidad nutricional, simple o exógena. La obesidad nutricional es una anomalía multifactorial en la que se han identificado factores genéticos y ambientales⁴. Esto significa que la principal causa de obesidad es modificable y que se puede intervenir, pues el factor nutricional es clave en su desarrollo. Definir el tipo de obesidad es fundamental⁴, ya que es una forma para pronosticar las posibles complicaciones de la obesidad, esto se utiliza desde 1947, cuando J. Vague la clasificó en dos tipos: la del segmento superior (abdominal, central o androide) y la del segmento inferior (glúteo femoral-ginecoides.) La obesidad androide o central o abdominal (forma de manzana): el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen. Este tipo de obesidad se asocia a un mayor riesgo de hiperinsulinemia, diabetes mellitus, dislipidemias, hipertensión arterial, hiperuricemia y de mortalidad en general.

LAS DISLIPIDEMIAS: PERFIL LIPÍDICO EN EL PACIENTE OBESO

Las dislipemias son un conjunto de entidades que afectan al metabolismo lipídico y cuyos efectos nocivos son determinantes en el desarrollo del proceso de arteriosclerosis. Su epidemiología, fisiopatología, clasificación, diagnóstico, tratamiento y prevención han sido evaluados y estudiados sistemáticamente desde el 1992 por el *National Cholesterol Education Program*⁶. Es fundamental determinar el perfil lipídico en niños obesos y si el mismo es normal, asociado a la propia obesidad o en asociación con una dislipemia primaria. La determinación de la Lpa, es un marcador de riesgo no clásico, tanto aterogénico como trombogénico y requiere atención especial, lo mismo que lo requiere hoy en día la determinación de los niveles de homocisteína³.

NUESTRA EXPERIENCIA

La investigación "Relevancia de la determinación de los niveles de Lpa: marcador de riesgo aterogénico y trombogénico" de Robles M, Díaz N, Santos I, Pimentel RD, Luga J, Páez A y Montero C, fue realizado en el Servicio de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición

Pediátrica, del Departamento de Pediatría, del Hospital General Plaza de la Salud en colaboración con los profesores y los estudiantes del Internado de la Escuela de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), ambas instituciones localizadas en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana. Se realizó un estudio piloto transversal y prospectivo en 60 niños y niñas de 5 a 9 años, clasificados en normopesos y que asistieron a la consulta externa de pediatría general y obesos (n=30) que asistieron a la consulta externa de nutrición pediátrica, ambas del Hospital General Materno Infantil Plaza de la Salud (HGPS) en el año 2007. Los criterios de clasificación en normopesos, y obesos se establecieron mediante las tablas antropométricas de la NCHS. También se determinaron las medianas de los pliegues cutáneos y circunferencia de la cintura (CC). Se realizaron análisis generales incluyendo niveles de hormonas tiroideas y cortisol, así como perfil lipídico completo (CT, CLDL, CVLDL, CHDL, triglicéridos) y Lpa. Todos los estudios se realizaron mediante consentimiento informado. Los niños obesos presentaron niveles patológicos y más elevados de CT, CLDL y más bajos de CHDL respecto a los controles normopesos. Se destaca una hipertrigliceridemia en 30 % de los obesos versus 6.6% de los normopesos. Se observaron niveles patológicos de la Lpa mayor de 30 mg/dl en 19 (31.6%) de los niños estudiados distribuidos en 5 (8.3%) en niños normopesos y 14 (23.3%) de los niños obesos. Los niveles de Lpa fueron: normopesos (media= 20.5 mg/dl) y obesos (media= 35.8 mg/dl). No se observaron diferencias significativas en los niveles de Lpa en relación a la edad o al sexo en los grupos estudiados de 5-9 años. En nuestro estudio pudimos observar niveles alterados de CT, LDL y disminuido de HDL en los obesos, resultados ya comprobados en otros estudios, tales como el de Echevarria et al.⁷ en niños cubanos y una diferencia marcada en cuanto a los triglicéridos en pacientes obesos, tal y como se observó en el estudio de Pajuelo et al.⁸ y de Montero et al.⁹. Los niveles de Lpa fueron más elevados en los niños obesos, en comparación con el grupo de normopeso; éste comportamiento ha sido evidenciado en trabajos previos¹⁰⁻¹². También se encontraron cifras muy por encima de los niveles patológicos de Lpa en los niños obesos (media= 62.5 mg/dl), cifras similares se han evidenciados en estudios donde la obesidad se asocia a una hiperlipidemia primaria de base¹³ cifras estas que se asocian a una triplicación del riesgo cardiovascular¹⁴. No

se observaron cambios significativos en función de la edad, como se observó en el estudio Bogalusa, *Heart Study*¹². En conclusión, la dislipidemia más frecuente en los niños obesos fue la hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia y disminución del HDL; los niveles séricos de Lpa estuvieron mas elevados en niños obesos respecto a los normopesos y con una alta frecuencia por encima de 30 mg/dl (niveles asociados a riesgo cardiovascular), y es recomendable determinar los valores de Lpa en niños obesos y con un perfil lipídico desfavorable, para llevar a cabo medidas eficaces de prevención primaria.

REFERENCIAS

1. Guyton AC, May JE. Metabolismo de los Lípidos. En: Tratado de Fisiología Médica, Décima edición, España: McGraw-Hill 2001: 941-951
2. Sáez-Meabe Y. Correlación de los perfiles lipoproteicos y variables antropométricas, con concentraciones séricas de lipoproteína a en la infancia. *Anales Pediatr (Barcelona)* 2006; 64: 235-238
3. Dalmau-Serra, J. Nuevos factores de riesgo cardiovascular detectables en la edad pediátrica. *Anales Esp Pediatr* 2001: 941-951
4. Alizina V, Villa Elizaga I. Obesidad Infantil. En: Laceras A, Martínez JA, editores. *Nutrición y Obesidad*. España (Pamplona): Eurograf 1993: 97-111
5. Lenders CM, Hoppin AG. Evaluation and Management of Obesity. In: Walker A, Watkins JB, Duggan C, editors. *Nutrition in Pediatrics*. Third edition. Canadá: BC Decker 2003: 917-934
6. National Cholesterol Education Program: Report of the Expert Panel on Blood Cholesterol Levels in children and Adolescent. *Pediatrics* 1992; 89 (Suppl): 561-564
7. Echevarria LI. Estudio comparativo de los niveles séricos de lípidos y lipoproteínas en niños obesos y con normopeso. *Rev Cubana Pediatr* 1998; 60:
8. Pajuelo J, Rocca J, Gamarra M. Obesidad Infantil: Características antropométricas y bioquímicas. *Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos* 2003; 64
9. Montero C, Dalmau J, Breto M. Importancia de la apoproteína B en el diagnóstico y seguimiento de las hiperlipidemias en la edad pediátrica. *Anal Esp Pediatr* 1991; 35: 109-112
10. Montero C, Dalmau J. Determinación de la Lpa en una población pediátrica. Frecuencia de la hiperlipoproteinemia Lpa. *Anal Esp Pediatr* 1994; 41: 78-72
11. Montero C, Dalmau J, Abella A, Martínez C, Breto M, Brines J. Importancia Clínico-Epidemiológica de los niveles séricos de Lipoproteína a como marcador de riesgo aterogénico en niños obesos y dislipémicos. Efectos del tratamiento dietético. Premios Nutrición Infantil Sociedad Valenciana (AEP) de Pediatra: España 1993
12. Srinivansa S, Dahnle G, Harpa R. Difference in serum Lpa, distribution and its relation to parenteral myocardial infarction in children. Bogalussa Heart Study. *Circulation* 1991; 84: 160-167
13. Dalmau J, Montero C, Breto GM. Dificultad del tratamiento farmacológico de la hipercolesterolemia familiar heterocigótica en pacientes pediátricos. *Anal Esp Pediatr* 1994; 40: 209-214
14. Uterman G. The mystery of Lpa. *Science* 1989; 246: 904-910