



ORIGINAL

Evaluación del grosor del complejo íntima-media de la carótida en la hipercolesterolemia familiar durante la infancia

J. Dalmau Serra^{a,*}, I. Vitoria Miñana^a, M. Legarda Tamara^a, D. Muro Velilla^b y C. Sangüesa Nebot^b

^aUnidad de Nutrición y Metabolopatías, Hospital Infantil La Fe, Valencia, España

^bServicio de Radiología, Hospital Infantil La Fe, Valencia, España

Recibido el 23 de octubre de 2008; aceptado el 28 de noviembre de 2008

Disponible en Internet el 17 de marzo de 2009

PALABRAS CLAVE

Ecografía carotídea;
Grosor íntima-media;
Aterosclerosis
preclínica;
Riesgo cardiovascular;
Hipercolesterolemia
familiar

Resumen

Introducción: en la hipercolesterolemia familiar (HF), la concentración elevada de colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (cLDL) desde el nacimiento produce depósito lipídico en la pared arterial, que puede medirse mediante el grosor del complejo íntima-media (GIM) arterial.

Sujetos y métodos: se determinaron el GIM así como las concentraciones de colesterol y sus fracciones, los triglicéridos, la apolipoproteína A-I (apo A-I), la apolipoproteína B (apo B) y los factores de riesgo endotelial (homocisteína y proteína C ultrasensible) en 89 sujetos (44 varones) de 2 a 19 años ($9,54 \pm 3,91$ años). El GIM se midió en ambas carótidas a 1 cm del bulbo por método de alta resolución (12 MHz). Se comparó el GIM medio con la edad, el sexo y los parámetros analíticos mediante análisis de regresión múltiple.

Resultados: los valores medios fueron GIM de $0,334 \pm 0,088$ mm; colesterol total de $273,62 \pm 91,93$ mg/dl; cLDL de $204,21 \pm 86,16$ mg/dl; LDL (lipoproteínas de baja densidad) y lipoproteínas de alta densidad (HDL) de $3,83 \pm 1,45$ mg/dl; apo A de $134,61 \pm 26,49$ mg/dl; apo B de $130,59 \pm 40,59$ mg/dl; homocisteína (mediana) de $7,16$ mmol/dl, y proteína C reactiva mediana de $0,3$ mg/l. Según el análisis de regresión múltiple, sólo la edad se asocia al GIM ($p = 0,049$), y su incremento anual es de $0,005$ mm (intervalo de confianza [IC] del 95%: $0,000-0,010$); hasta los 12 años el incremento del GIM es de $0,002$ mm anuales (IC del 95%: $-0,007-0,010$) y desde esa edad el incremento es de $0,013$ mm anuales (IC del 95%: $-0,023-0,049$).

Conclusiones: la medida del GIM carotídeo podría incorporarse como parámetro objetivo de valoración de la HF en la infancia. En este estudio sólo se relaciona con la edad; el aumento más marcado es a partir de los 12 años.

© 2008 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dalmau_jai@gva.es (J. Dalmau Serra).

KEYWORDS

Carotid ultrasound;
Intima-media
thickness;
Preclinical
atherosclerosis;
Cardiovascular risk;
Familial
hypercholesterolemia

Evaluation of carotid intima-media thickness in familial hypercholesterolemia in childhood

Abstract

Introduction: Familial hypercholesterolemia (FH) is characterized by exposure to severely elevated LDL-cholesterol from birth, which produces lipid deposits, which can be measured by means of intima-media thickness (IMT).

Subjects and methods: The IMT and concentrations of cholesterol and its fractions, triglycerides, apolipoproteins Apo-A1, Apo-B and endothelial risk factors (homocysteine and high sensitivity protein C) were determined in 89 patients (44 males) from 2 to 19 years (9.54 ± 3.91 years). IMT was measured by ultrasound using a 12 MHz linear array transducer in both carotids to 1 cm of the bulb. The IMT mean was compared with age, sex and analytical parameters using multiple regression analysis.

Results: The mean values were: IMT 0.334 ± 0.088 mm, total cholesterol 273.62 ± 91.93 mg/dl, LDL-cholesterol 204.21 ± 86.16 mg/dl, LDL/HDL 3.83 ± 1.45 , apoprotein A1 134.61 ± 26.49 mg/dl, apoprotein B 130.59 ± 40.59 mg/dl, homocysteine (median) 7.16 mmol/dl, Protein C (median) 0.3 mg/l. Using multiple regression analysis, only age was associated with IMT ($P = 0.049$), a mean 0.005 mm (95% CI: 0.000–0.010) being the annual increase: up to 12 years the increase in IMT was 0.002 mm/year on (95% CI: –0.007–0,010) and then from that age it was 0.013 mm/year (95% CI: –0.023–0.049).

Conclusions: The measurement of the carotid IMT could become an objective parameter in the evaluation of the FH in childhood. In our study, it is only associated with age, the increase being most marked from 12 years onwards.

© 2008 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La aterosclerosis es una enfermedad generalizada de la pared arterial, que puede progresar o regresar según algunos factores determinados. Este proceso dinámico se caracteriza por una remodelación de la pared arterial que puede pasar inadvertida durante toda la vida o presentarse como una enfermedad vascular aguda. Los primeros signos de aterosclerosis incluyen las estrías lipídicas, que se desarrollan no sólo desde los primeros años de vida, sino incluso en la época fetal, tal como se ha comprobado en hijos de madres con hipercolesterolemia¹. La progresión de las estrías lipídicas es mayor si hay factores de riesgo como hiperlipidemia, hipertensión, hábito tabáquico, obesidad y diabetes mellitus. La detección precoz de la lesión arterial y la eliminación de los factores de riesgo permiten lentificar la progresión de la lesión e incluso revertirla².

Las mejoras en la tecnología de imagen han permitido identificar los cambios vasculares precoces por medio de la ultrasonografía. Estos cambios incluyen el ensanchamiento de la pared arterial, la rigidez arterial y la disminución de la función vasodilatadora arterial. Algunos estudios realizados en adultos han demostrado que la medida del grosor del complejo íntima-media (GIM) de la carótida representa un marcador excelente de aterosclerosis subclínica³.

Los niños afectados de hipercolesterolemia familiar (HF) son un grupo con un riesgo importante de depósito de lípidos en la pared arterial debido a su elevada concentración de colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (cLDL) desde el nacimiento. La medición del GIM puede ser un parámetro útil para valorar la progresión de la aterosclerosis

y así poder tener un criterio más para determinar cuándo debe iniciarse el tratamiento farmacológico en el sujeto con HF.

Sujetos y métodos

Se incluyeron 89 sujetos de 2 a 19 años afectados de HF según los criterios del National Cholesterol Education Program⁴, que no recibían tratamiento farmacológico. En cada sujeto se determinaron el GIM así como las concentraciones de colesterol y sus fracciones, los triglicéridos, la apolipoproteína A-I (apo A-I), la apolipoproteína B (apo B) y los factores de riesgo endotelial (homocisteína y proteína C reactiva [PCR]) según los métodos de trabajo indicados en un trabajo previo⁵.

El GIM se midió en ambas carótidas a 1 cm del bulbo con un equipo Applio Toshiba con transductor lineal de 12 MHz por el método ecográfico modo-B. El GIM carotídeo se define como la distancia entre el extremo interno de la interfase entre luz e íntima y el extremo de la interfase entre media y adventicia, medido en la pared posterior del vaso. Los niños se colocaron en posición decúbito supino con el cuello ligeramente extendido y la cabeza ladeada según el lado que se fuera a explorar. Las medidas del complejo íntima-media se tomaron en ambas arterias (derecha e izquierda) y se calculó el valor medio.

Se identificó el bulbo carotídeo y se estudió el segmento de la carótida común de uno a 2 cm proximal a éste. Se realizaron 3 mediciones en cada una y luego se obtuvo la media de éstas. La imagen se centró sobre la pared posterior del vaso, en corte longitudinal, y se utilizó el zoom para

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4142732>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4142732>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)