

Riesgo de aterosclerosis en niños y adolescentes

Atherosclerosis Risk in Adolescents and Children

Marbelis Copello Millares¹, Rubén Merino Rodríguez ¹, Idarnel Torres Pérez ²

1. Máster en Longevidad Satisfactoria. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Policlínico Mario Gutiérrez Ardaya. Holguín. Cuba.
2. Máster en Urgencias Médicas en Atención Primaria de Salud. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Policlínico Mario Gutiérrez Ardaya. Holguín, Cuba.

Señor Editor:

Hemos leído el interesante artículo de Labarta Rodríguez y cols.¹, sobre factores de riesgo aterosclerótico en adolescentes de 12 a 13 años en el área de salud de Velasco, municipio de Gibara. Los autores consideraron los factores de riesgo de la aterosclerosis y encontraron que los más frecuentes en los adolescentes eran el sedentarismo, los antecedentes familiares de hipertensión arterial y la obesidad. Aunque existen otros factores, señalados por diversos autores, estos no fueron analizados en el artículo, como son: los antecedentes del peso al nacer y los niveles de colesterol y triacilglicéridos en los niños, que han permitido establecer la relación existente entre la obesidad o el bajo peso al nacer con un aumento del colesterol, los triacilglicéridos y la hipertensión arterial.

La aterosclerosis coronaria está íntimamente relacionada con factores de riesgo que no se pueden modificar como la herencia genética, edad y sexo y otros modificables como: hipercolesterolemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo, obesidad, sedentarismo y alcoholismo, algunos de los cuales fueron tratados por los autores en su investigación.

Existen también otros factores de riesgo que predisponen al individuo a sufrir una patología coronaria, entre ellos se encuentra el trastorno llamado homocisteinemia, en el cual los grupos sulfidrilos libres de dicho aminoácido pueden mediar la formación de radicales libres y contribuir a la citotoxicidad y oxidación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL), anormalidades en el sistema de coagulación como: la hiperreactividad plaquetaria, los niveles elevados de proteínas hemostáticas (fibrinógeno y factor VII) y los defectos en la fibrinólisis e hiperviscosidad sanguínea².

La inflamación también desempeña un importante papel en la enfermedad coronaria, a través de sus mediadores inflamatorios: la interleuquina 6 (IL-6), asociada con la disfunción endotelial, la microalbuminuria como un factor de riesgo independiente de la cardiopatía, la proteína C reactiva, los índices de función fibrinolítica, la elevación de los leucocitos y el hematocrito, entre otros mediadores inflamatorios³.

El endotelio se caracteriza por regular el tono vascular, la homeostasia, la trombosis y la inflamación y en él se sintetizan sustancias vasoactivas como el óxido nítrico². Se plantea que el desbalance de estas sustancias provoca la activación o disfunción del endotelio. Se ha demostrado que la disfunción endotelial aparece influenciada por factores como: hipertensión arterial, hipercolesterolemia, obesidad, hiperglucemia, hábito de fumar y alcoholismo, entre otros, y ésta se ha detectado en niños y jóvenes asintomáticos con factores de riesgo de aterosclerosis⁴.

Un estudio realizado en adolescentes, demostró que los factores de riesgo de enfermedad aterosclerótica como el antecedente de macrosomía se relaciona con la prehipertensión y el bajo peso al nacer con la hipertensión arterial⁵. Diversos investigadores han demostrado la asociación entre los antecedentes de bajo peso al nacer y la elevación de los triacilglicéridos plasmáticos durante la niñez, además de la presencia de un incremento de triacilglicéridos, glucemia e insulinoresistencia en adolescentes obesos. La presencia de la hipertensión arterial y la obesidad en escolares de primaria se ha investigado también, los hallazgos muestran un aumento de la presión arterial en niños desnutridos, sobrepesos y obesos^{6,7}.

Otros autores se refieren al papel de la insulino-resistencia en la hipertensión arterial relacionada con la grasa visceral y la hiperinsulinemia compensadora, los cuales favorecen la reabsorción de sodio por los riñones y la activación del sistema renina-angiotensina, debido al incremento de la formación de angiotensinógeno que provoca la hipertensión arterial. La insulinoresistencia también ocasiona la aterosclerosis porque se asocia con el aumento en sangre de los triacilglicéridos, las LDL, una disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), la disfunción de las células beta del páncreas y la aparición de diabetes mellitus tipo 2⁸.

En otro estudio realizado en jóvenes, se encontró una alta significación con respecto al hábito de fumar en esta etapa de la vida. Este es uno de los factores de riesgo modificables que está demostrado provoca extensión y gravedad de la aterosclerosis⁹. Algunos investigadores han utilizado el sistema aterométrico en pacientes fallecidos, para demostrar la presencia de lesiones ateroscleróticas como placas fibrosas y estrías adiposas asociadas con la fibrosis y necrosis del corazón.¹⁰ La presencia de dos o más factores de riesgo de aterosclerosis en una población determinada se ha comprobado en estudios anteriores¹¹.

Se recomienda a los autores que diseñen un estudio de intervención educativa para actuar sobre los factores de riesgo modificables que fueron detectados en los adolescentes estudiados y evaluar el impacto alcanzado después de la intervención, con la finalidad de prevenir y controlar la aparición de la aterosclerosis desde las etapas tempranas de la vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Labarta Rodríguez DM, Alonso Salceda K, Martínez García DC. Factores de riesgo ateroscleróticos en adolescentes de 12-13 años. CCM. 2013 [citado 30 oct 2014]; 17(4):1-12. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/841>
2. Cisneros Sánchez LG, Carrazana Garcés E. Factores de riesgo de la cardiopatía isquémica. Rev Cubana Med Gen Integr. 2013 [citado 30 oct 2014]; 29 (4):369-78. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Almaguer Herrera A, Abreu Cruz Y. Nuevos factores de riesgo de la cardiopatía isquémica. CCM. 2012 [citado 9 dic 2014]; 16(3):1-3. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/674/182>
4. García Niebla LA, Sales Márquez H. ¿Está la disfunción endotelial implicada en el riesgo cardiovascular? CCM. 2012 [citado 9 dic 2014]; 16(3):1-3. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/685/183>
5. Arrieta Zulueta M, Ávila Rodríguez M, González Ruiz M, Trejo Méndez AG. Señales aterogénicas tempranas en adolescentes de secundaria básica de Arroyo Naranjo. Rev Cubana Med Gen Integr. 2012 [citado 30 oct 2014]; 28(3):270-81 Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000300006&lng=e

6. Valdés Alonso DC, Rodríguez Suárez A, Basaín Valdés JM, Piñeiro Lamas R, Ladrón de Guevara Casals A. Algunas variables bioquímicas en adolescentes obesos con antecedentes de bajo peso al nacer. Rev Cubana Ped. 2013 [citado 30 oct 2014]; 85(4):439-47. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000400004&lng=es&nrm=iso

7. Ferrer Arrocha M, Fernández Britto Rodríguez JE, Piñeiro Lamas R, Carballo Martínez R, Sevilla Martínez D. Obesidad e hipertensión arterial: señales ateroscleróticas tempranas en los escolares. Rev Cubana Pediatr. 2010 [citado 30 oct 2014]; 82(4):20-30. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312010000400003&lng=es&nrm=iso

8. Freyre Borrego Y, Aguilera Lahera M, Franco Marínez M. Trastorno metabólico en la resistencia a la insulina. CCM. 2013 [citado 9 dic 2014]; 17(3):1-3. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/coemed/article/view/1343/400>

9. Cruz González J, Lavín Palmieri M, Martínez Malo RR, Capote Guitian C, Aldama Paz G. Factores de riesgo de aterosclerosis en un grupo de estudiantes de segundo año de medicina. Rev Cubana Med Gen Integr. 2012 [citado 30 oct 2014]; 28(2):45-54. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000200005&lng=es&nrm=iso

10. Díaz Valdéz YN, Moreno Miravalles M, Bacallao Gallestey J, Fernández Britto Rodríguez JM. Aterosclerosis coronaria y daño miocárdico. Estudio de autopsias utilizando el sistema aterométrico. Rev Habanera Cienc Méd. 2013 [citado 30 oct 2014]; 12(1): 57-65. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000100007&lng=es&nrm=iso

11. Teruel Ginés R, Gendis Díaz F. Riesgo cardiovascular, dependiente de factores modificables, en trabajadores del Combinado Lácteo de Holguín. CCM. 2008 [citado 9 dic 2014]; 12(1):1-6. Disponible en: <http://www.coemed.sld.cu/no121/pdf/n121ori2.pdf>

Enviado: 22 de diciembre de 2014

Aceptado: 24 de diciembre de 2014

Dra. *Marbelis Copello Millares*. Policlínico Mario Gutiérrez Ardaya. Holguín. Cuba.

Correo electrónico: marbi@crystal.hlg.sld.cu